



SEPTIEMBRE DE SEVILLA PLAN
CONTIGO



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

Promotor. AYTO DE GELVES
Arquitecto. Francisco José Sánchez Torres
Fecha. Junio de 2021

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	1/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
5. ANEJOS

II. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

1. ACTA DE REPLANTEO PREVIO
2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
4. DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
5. CUANTIFICACIÓN DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

III. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD


V. PROYECTO DE DEMOLICIÓN Y ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

VI. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS


VII. PRESUPUESTO

VIII. PLANOS

IX. MEJORAS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	2/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

I. MEMORIA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	3/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

1.2. Agentes

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

1.4. Descripción del proyecto

- 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
- 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
- 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
- 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
- 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.5. Prestaciones del edificio

- 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
- 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
- 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentación del edificio

2.2. Sistema estructural

- 2.2.1. Cimentación
- 2.2.2. Estructura de contención
- 2.2.3. Estructura portante
- 2.2.4. Estructura horizontal

2.3. Sistema envolvente

- 2.3.1. Suelos en contacto con el terreno
- 2.3.2. Fachadas
- 2.3.3. Medianerías
- 2.3.4. Cubiertas
- 2.3.5. Suelos en contacto con el exterior

2.4. Sistema de compartimentación

- 2.4.1. Compartimentación interior vertical
- 2.4.2. Compartimentación interior horizontal

2.5. Sistemas de acabados

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

- 2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores
- 2.6.2. Protección frente a la humedad
- 2.6.3. Fontanería
- 2.6.4. Evacuación de aguas
- 2.6.5. Instalaciones térmicas del edificio
- 2.6.6. Ventilación
- 2.6.7. Electricidad
- 2.6.8. Instalaciones de iluminación
- 2.6.9. Protección contra incendios
- 2.6.10. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)

2.7. Equipamiento

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	4/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

3.1. Seguridad estructural

3.2. Seguridad en caso de incendio

- 3.2.1. SI 1 Propagación interior
- 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
- 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
- 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
- 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

- 3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- 3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- 3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
- 3.3.4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- 3.3.5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
- 3.3.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- 3.3.7. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
- 3.3.8. SUA 9 Accesibilidad

3.4. Salubridad

- 3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad
- 3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- 3.4.3. HS 3 Calidad del aire interior
- 3.4.4. HS 4 Suministro de agua
- 3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas
- 3.4.6. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

3.5. Protección frente al ruido

3.6. Ahorro de energía

- 3.6.1. HE 0 Limitación de consumo energético
- 3.6.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética
- 3.6.3. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas
- 3.6.4. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación
- 3.6.5. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
- 3.6.6. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

4.2. REBT - Reglamento electrotécnico de baja tensión

ANEJOS A LA MEMORIA

PROYECTO DE DEMOLICIÓN

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN


PLIEGO DE CONDICIONES

PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	5/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	6/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
5. ANEJOS

II. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

1. ACTA DE REPLANTEO PREVIO
2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
4. DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
5. CUANTIFICACIÓN DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

III. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD


V. PROYECTO DE DEMOLICIÓN Y ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

VI. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

VII. PRESUPUESTO

VIII. PLANOS

IX. MEJORAS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	7/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

I MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES:

El presente proyecto se recoge dentro de los programas incluidos en el Plan Contigo, promovidos por la diputación de Sevilla. Es intención del Ayuntamiento de Gelves participar en el Programa de Fidelización de Edificios Culturales e Instalaciones deportivas, destinado a la terminación y accesibilidad de la Antigua Casa Palacio de los duques de Alba en el municipio de Gelves como Centro Cultural Municipal situado en la parcela de la antigua Casa Duque de Alba, ubicada en la calle Párroco D. Juan de Dios Corrales Gálvez, para su uso como Espacio Cultural.

Proyectista: D. Francisco José Sánchez Torres

Director de Obra: D. Francisco José Sánchez Torres

Otros técnicos interviene: No están designados actualmente.

Seguridad y Salud: El autor del estudio de seguridad y salud es el propio proyectista.


Coordinador de Seguridad y Salud: El coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra no está designado actualmente.

Otros agentes: La empresa constructora no está designada actualmente.

Control de Calidad: La entidad encargada del Control de Calidad no está designada actualmente.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO.

La finalidad de esta actuación es conseguir la terminación de los trabajos de ejecución para dotar con las necesarias condiciones de seguridad, eficiencia y para el uso al que hoy día se destina como centro de uso cultural según las especificaciones que se recogen en el proyecto de ejecución.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	8/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

1.3 INFORMACIÓN PREVIA.


Localización y emplazamiento: La edificación existente al sur de la parcela de la Antigua Casa Duque de Alba es uno de los inmuebles existentes ubicados sobre en la referida parcela con referencia catastral 3467403QB6336N0001BJ colindante con la Iglesia Sta. María de Gracia y con fachadas a calle Párroco Juan de Dios corrales (lindero Este) y Altos de la Fuente (lindero Norte). Los linderos sur y este son medianeros.

Información Urbanística: El edificio se encuentra ubicado en una parcela de la antigua Casa Duque de Alba, ocupando la parte sur, con acceso independiente y separado del edificio norte por un patio. El edificio presenta una fachada principal, dando a la calle Párroco Juan de Dios Corrales, desde la que se accede. La fachada sur da al patio recoge el antiguo trazado de la muralla de la casa de Alba, que lo separa del edificio norte y contigua de la Iglesia Sta. María de Gracia. La calle Párroco Juan de Dios Corrales cuenta con tráfico rodado en una única dirección con un carril, sin acerado público, ensanchándose en la esquina en la que se encuentra el edificio y en el que comienza la calle Altos de la Fuente. Cuenta también con un segmento de aparcamiento en batería tras dicha esquina. La calle Altos de la Fuente es de tráfico peatonal, con una pendiente pronunciada salvada por tramos de rampa escalonada.

Planeamiento urbanístico de aplicación: Planeamiento general. Plan General Municipal de Ordenación Urbanística de Gelves. Aprobado en 16 de diciembre de 2005. Clasificación del Suelo: URBANO CONSOLIDADO. Planeamiento desarrollo con Calificación de Sistema Local.

Legislación Técnica Aplicable: Para la redacción del presente proyecto, se ha observado toda la normativa legal vigente que afecta a este tipo de actividades. Más concretamente:

- Ley 6/2002, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Ley 1/1996, de 10 de enero, del Comercio Interior de Andalucía, y se crea la tasa por tramitación de licencias comerciales.
- Ley 7/2007 sobre la Gestión Integrada de la Calificación Ambiental.
- Decreto 94/2003, de 8 de abril, por el que se modifican puntualmente los anexos del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental.
- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se Aprueba el Reglamento de Protección contra Contaminación Acústica en Andalucía.
- Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se Aprueba el Código Técnico de la Edificación. En el que quedan recogidos los Documentos Básicos que hacen referencia a Seguridad Estructural, Acciones en la Edificación, Cimientos, Acero y Seguridad en Caso de Incendio.
- Normas Básicas de Edificación (NBE).
- Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	9/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

- Instrucción para la recepción de Cementos (RC-08), aprobada por Real Decreto 956/2008, de 6 de junio.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/2008, de 24 de octubre).
- 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, por el que se desarrolla la Ley 32/2006.

1.4 DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La actuación de adecuación a la normativa incluye:

I. En relación a la Seguridad:

- Revisión de la estabilidad de los forjados, muros y cubiertas.
- Nueva instalación de abastecimiento, saneamiento y electricidad.
- Revisión de la seguridad contra incendios.

II. En relación a la Eficiencia energética:

- Sustitución de todas las carpinterías y persianas.
- Adecuación a normativa de Instalaciones.
- Sustitución de aislamientos y cubierta de teja

III. En relación a la Accesibilidad:

- Ejecución de aseos accesibles en las dos plantas.
- Ejecución de acceso a personas con movilidad reducida al edificio.
- Ejecución de acceso accesible entre los dos edificios (cultural y docente).


1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS

1.5.1 Aspectos formales

Ya que la actuación se centra en la terminación del edificio a la normativa, eficiencia energética y accesibilidad, no se actúa sobre el aspecto formal o estético del edificio.

1.5.2 Aspectos Constructivos

La obra prevista se desglosa en los siguientes apartados constructivos:

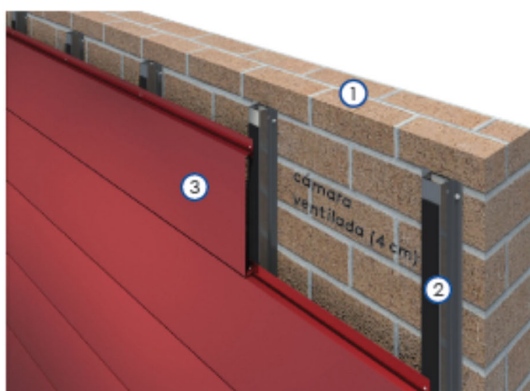
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	10/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

1.5.2.1. *Demolición de almacenes en el interior de la parcela.* Se ejecuta la demolición de los almacenes e interiores de los baños tanto de planta baja como de planta alta para adaptarlos a su nuevo uso totalmente accesible. La demolición se realizará mediante la adecuada gestión de residuos.

1.5.2.2 *Consolidación muro medianero.* Se proyecta una solución constructiva de refuerzo superficial para el muro medianero trasero medianero. El muro existente, de ladrillo visto, necesita un revestimiento, de unos 12cm de espesor, con mortero estructural gunitado y terminado mediante paneles de aluminio (Junta seca). (Ver Anexo 1) Los trabajos consisten en:

- Preparación la superficie de contacto
- Ejecución de Taladros de Ø16mm, L=20cm; según cuadrícula de 50x50cm.
- Colocación conectores Ø12mm, L=30cm (doblado en patilla 23+7cm), entrando 15cm en la pared, quedando fuera 8+7cm; recibidos con resina epoxi de dos componentes
- Colocación de barra Ø16mm, L=100cm, en taladro de Ø20mm, en donde el muro esté dañado, con grietas.
- En la parte inferior se colocarán drenes pasantes
Colocaremos el mallazo 15x15x6 recubriendo toda la superficie a gunitar
- Se impregnará la superficie del muro con resina puente de unión
- Se realizará el gunitado con mortero M-400/B.
- Panelado aluminio junta seca cogido mediante rastreles Sistema junta seca.

Sistema (Junta Seca)



O-250 REHAB

Sistema para rehabilitación.

Fachadas ventiladas de rápida ejecución y coste competitivo para edificios existentes.

- ① Fachada existente (muro de ladrillo, hormigón u otros materiales).
- ② Perfil portante O-250 Omega (20/40/40), con lámina de polietileno para rotura de puente térmico, sobre superficie regularizada.
- ③ Lamas O-250, fijadas por su borde superior con tornillos autotaladrantes al perfil portante y mediante machihembrado por su borde inferior.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	11/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

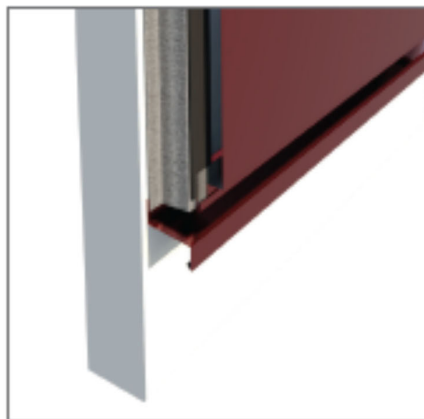
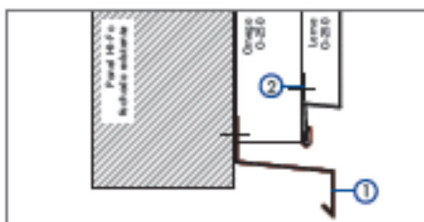
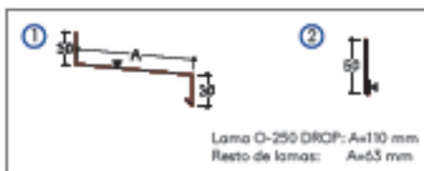
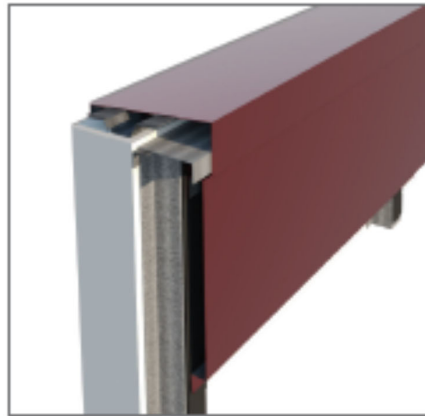
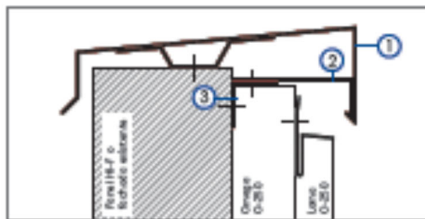
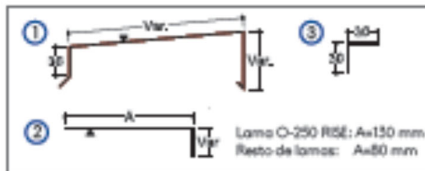


Cuadro de características técnicas.



Ancho útil	250 mm
Longitud	500 a 7.500 mm (Omega O-250: 6.000 mm)
Tipo de acero / aluminio	Acero S220GD / Aluminio 3105 H24
Espesores	Acero: 0,7 - 0,8 mm (consultar stock para 0,8 mm)
	Aluminio: 0,8 - 0,9 mm
Recubrimientos acero	Estándar: Granite HDS 35 micras Z225
	Especial: Granite HDX, PVDF
Colores estándar	Negro RAL 9005, Blanco 1006, Rojo 7001, Azul RAL 5002, Gris antracita RAL 7016, Gris pizarra RAL 7015, Gris aluminio RAL 9007, Gris metalizado RAL 9006
Perforaciones en lamas	Posibilidad de suministro con perforación R5t13
Rotura de puente térmico	Lámina de polietileno reticulado (dens. 30 kg/m ³) adherida al perfil de soporte Omega O250

Detalles de arranque y remate del muro.




Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	12/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



1.5.2.3. Instalación de Salvaescalera adaptada a CTE. El desarrollo se plantea inicialmente por la izquierda, respetando la decisión de poner puerta corredera. La plataforma aparca en la acera a 90°; obviamente estará siempre aparcada dentro de la finca cuando no se utilice. El carril hace una curva para sortear la primera columna; sube el primer tramo de escaleras y continúa recto hacia la puerta; después utilizamos otra curva para dejar el carril en paralelo con la pared donde actualmente se encuentra la hoja izquierda de la puerta actual; por último, el carril continúa en línea recta ascendiendo hasta el rellano superior. Preparada para exteriores; con motor Compact (está techado); con soportes en todo el recorrido. La puerta corredera abre hacia la derecha, tal como ha previsto el cliente, y simplemente necesitará hacerle un encaste para alojar sendos carriles. Asimismo, la barandilla que se ve al final de la escalera, donde están los maceteros, también deberá eliminarse o cortarse para que la plataforma desembarque. (Ver Anexo 2)

1.5.2.4. Instalación de Ascensor adaptado a CTE. Ascensor hidráulico sin cuarto, 800 kg (10 personas), v: 0,63 m/seg, 2 paradas. Ascensor sin sala de máquinas en castillete (autoportante 1:1), modelo MPHSCM o similar, doble embarque 270° para personas con discapacidad, 10 personas (800 Kg), 2 paradas (3,5 metros de recorrido aproximadamente), velocidad 0,63 m/seg, maniobra universal, con sistema stand-by "Modo Espera", ascensor preparado para tele-mantenimiento, línea telefónica GSM/GPRS. Armario hidráulico anexo al hueco del ascensor, 50 HZ, trifásico 400 V. Instalado conforme a las normativas: EN81-20/50:2014, Decreto 293 accesibilidad, EN81-28, Ascensor con sistema automático de rescate. Dimensiones de hueco: (1.830 x 1.750 mm/ancho x fondo). Dimensiones de Cabina: (1.400 x 1.400 mm/ancho x fondo). Foso: 1.000 mm. Huida: 3.600 mm incluyendo "gancho/viga". Puertas de Cabina, T2H en acero inoxidable 900 x 2.000 mm, modelo de cabina VILITER AVATAR, con suelo de mármol o granito, techo L40 con iluminación led/temporizada, altura útil de cabina 2.100 mm, jambas, pasamanos y rodapiés en acero inoxidable, espejo parcial, con banda central y pasamanos en acero inoxidable, botonera de cabina en acero inoxidable, con pulsadores braille, display TFT, indicador sobrecarga, sintetizador de voz, asiento abatible para personas con movilidad reducida. Puertas de pisos T2H en acero inoxidable 900 x 2.000MM, comportamiento al fuego puertas y armario SCM, E120, EW60 (EN81-58), con cortina luminosa 2D. Botoneras de pisos en acero inoxidable, con pulsadores braille y flechas subida/bajada, cuadro de protecciones eléctricas. (Ver Anexo 2)

1.5.2.5. Adecuación y replanteo de escalera de acceso al edificio e interior patio de planta alta (sala de conciertos, escenario y almacén). Se proyecta conjuntamente con la instalación del ascensor un nuevo replanteo de la escalera de acceso interior al patio de la planta alta. La escalera se adaptará para cumplir la normativa de accesibilidad, y evacuación según las condiciones del CTE. En el patio de planta alta se prevé un nuevo uso de sala de conciertos. Se ejecutarán para ello un escenario y un almacén trasero cubierto (muros de carga y forjado unidireccional).

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	13/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

1.5.2.6. *Saneamiento*: Se prevé la correspondiente red de Saneamiento realizado mediante colectores de PVC de diversas secciones, para dar servicio a través de las correspondientes arquetas de conexión, a las fecales de servicios y sanitarios.

1.5.2.7. *Instalación Eléctrica*: Se proyecta una nueva instalación eléctrica adecuada al uso destinado por el edificio, adecuándola a normativa vigente. Esta nueva instalación eléctrica constará de un Cuadro General de Protección y Mando, ubicado en planta baja, y un cuadro secundario, ubicado en planta alta. El punto de puesta a tierra de la red de baja tensión se ubicará en las proximidades del cuadro general de baja tensión, quedando en una arqueta con una pletina de cobre, apoyada sobre material aislante y de la cual partirán las líneas principales y de enlace con tierra.

1.5.2.8. *Instalación de Abastecimiento*. Se proyecta una nueva instalación de abastecimiento adecuada al uso del edificio y que cumpla la normativa vigente. La red de fontanería se realizará con tubo multicapa. Los sanitarios serán de porcelana vitrificada blanca. Los inodoros tendrán el depósito bajo y accionamiento mediante pulsador mecánico. Los lavabos serán empotrados. Los urinarios serán con accionamiento mediante pulsador mecánico. Los aseos de personas de movilidad reducida estarán convenientemente equipados.

1.5.2.9. *Solera patio accesibilidad entre edificios*: Se dimensionará para una sobrecarga de uso de 3 KN/m². El acabado en las zonas comunes y peña flamenca, será de solado de baldosa de terrazo de 40x40cm, de grano medio, quedando aseos u zonas donde se colocará un terminado con gres de forma idéntica, garantizando la normativa que establece el CTE. (Partida incluida en la mejora 3)


1.5.2.10. *Aislamiento en cubierta*: Se colocará un aislamiento en falso techo, para resolver los problemas aislamiento del edificio, según CTE.

1.5.2.11. *Distribuciones y falsos techos*: Las particiones interiores se prevén tabicones de ladrillo hueco doble, guarnecido con perlita y yeso fino, y espesor 12cm. En las superficies a alicatar se prevé un revoco de mortero de cemento maestreado. Los falsos techos serán liso de pladur color blanco y perfilaría no vista colgada de una estructura tubular de soporte, según CTE.

1.5.2.12. *Alicatados*: Se alicatarán de suelo a techo con azulejos cerámicos de color blanco de 20x20 cm, las zonas de aseos.

1.5.2.13. *Pavimentos*: El pavimento en los aseos será de gres cerámico, según CTE. (Partida incluida en la mejora 3)

1.5.2.14. *Rodapié*: Se prevé un zócalo de terrazo en los paramentos verticales de aulas, peña flamenca y zonas interiores de distribución.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	14/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

1.5.2.15. *Cerrajería*: Se conservan las cerrajerías existentes. Se modifica la puerta principal de acceso para adaptarla a la nueva instalación de salva escaleras.

1.5.2.16. *Carpintería de madera*. La carpintería será de estratificado blanco con premarco de madera de pino.


1.6 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El objeto del proyecto es la terminación del edificio comenzado hace algunos años en el edificio actualmente en desuso, para dotarlo de uso cultural. La actuación arquitectónica tiene por finalidad la conclusión de los trabajos de construcción para dotar a las nuevas aulas las instalaciones necesarias para impartir cursos que permitan además continuar con los programas hasta ahora llevados a cabo dentro del antiguo edificio. También pretende alojar a una asociación cultural como la Peña Flamenca de Gelves firmemente arraigada y con bastantes socios. El centro contará con un pequeño Bar dentro de la Peña (permitido como compatible con el uso cultural que alberga el edificio), para el uso privado de sus socios, y que permita una insignificante recaudación para los mínimos gastos de gestión de la actividad.

Dentro del edificio se pueden diferenciar dos actividades principales con características específicas de funcionamiento. La primera sería la puramente cultural, aulas y zonas comunes para acceso y circulación, organizado entorno a la planta alta del edificio, ampliamente iluminados y dotados de aseos adaptados. La segunda sería la de la peña flamenca, y estando ubicada en la planta baja del edificio, que se dotaría dentro de las zonas comunes del edificio de una zona de aseos con uso privativo y zona de camerino y vestidor.

La zona de aulas cuenta de una SUPERFICIE ÚTIL de 98,55 m², en la que no se incluyen las superficies de accesos, circulaciones y aseos. La zona destinada a Peña Flamenca dispone de SUPERFICIE ÚTIL de 78,60m², correspondiente a la Sala de conciertos y el Bar.


Se recogen así mismo en el presente proyecto aquellas actividades y servicios comunes que posibilitan su actuación como son los servicios higiénicos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	15/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

CUADRO DE SUPERFICIES:


Estado actual:

PLANTA BAJA	SUP (m²)
Peña flamenca	12.75
Bar	15.0
Salón de actos	33.0
Aseos 1	13.70
Aseos 2	19.25
Almacén	29.79
Almacén 2	19.25
Distribuidor	26.00
Mantenimiento 1	7.87
Mantenimiento 2	6.44
Total superficie útil en Planta Baja	183.11
Total superficie construida en Planta Baja	205,6
Entrada	9.7
Patio A	89.7
Total Superficie exterior en Planta Baja	99.4
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 3	9.1
Entrada almacén	7.4
Almacén 1	57.7
Almacén 2	60.2
Total superficie útil en Planta Primera	263.00
Total superficie construida en Planta Primera	291,6
Escaleras 2	7.65
Patio B	197.92
Total Superficie exterior en Planta Primera	205.57
Total superficie exterior	304.9
Total superficie útil	446.1
Total superficie construida	497.2
Superficie de parcela	947.5

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	16/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Estado reformado:

PLANTA BAJA	SUP (m²)
Sala de conciertos	54.55
Bar	23.0
Distribuidor	23.5
Aseos 1	11.65
Aseos 2	11.65
Aseo 3	3.23
Mantenimiento	6.47
Camerino peña flamenca	18.03
Total superficie útil en Planta Baja	152.10
Total superficie construida en Planta Baja	205,6
Entrada	9.1
Patio A	113.4
Total Superficie exterior en Planta Baja	122.5
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 4	9.1
Almacén	29.4
Total superficie útil en Planta Primera	167.2
Total superficie construida en Planta Primera	194,7
Escaleras 2	9.26
Patio B	250.56
Escenario	43.19
Total Superficie exterior en Planta Primera	303.01
Total Superficie exterior	303.01
Total Superficie útil	319.33
Total Superficie Construida	400.30
Superficie de parcela	947,5

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	17/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

1.7 PRESTACIONES DEL EDIFICIO


1.7.1. Accesibilidad. La justificación de accesibilidad al edificio, dotación de aseos accesibles, e interiores accesibles se realizan tanto por la CTE SUA como por el Reglamento sobre Normas para la Accesibilidad en las Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía, del 21 de junio de 2009. En la ficha justificativa de la CTE SUA y del Reglamento sobre Accesibilidad se justifican las medidas adoptadas.

1.7.2. Gestión de R.C.D. En cumplimiento del Artículo 4º del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es preceptivo incorporar el correspondiente estudio de gestión de residuos con al menos, los documentos referidos en los números 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 7.º de la letra a) y en la letra b) del apartado 1 del referido decreto. En el anexo nº2 del presente proyecto se incluye el Estudio correspondiente.

1.7.3. Seguridad en caso de Incendio. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, por tanto, el edificio se proyecta de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

- Propagación: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio y por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.
- Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo en condiciones de seguridad.
- Instalaciones de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.
- Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
- Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

1.7.4. Seguridad de Utilización. El objetivo consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el Documento Básico DB-SU "Seguridad de Utilización" del CTE. En el se especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	18/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			


de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

- Seguridad frente al riesgo de caídas: la protección lateral de la cubierta tendrá una altura de 1,50 metros. Las escaleras serán protegidas y cumplirán con los criterios de diseño establecidos como escalera de evacuación. No existirán escalas, ni rampas más allá de las de vehículos. No existirán acristalamientos exteriores por encima de 4 metros de altura desde la rasante.
- Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.
- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: todas las puertas tendrán sistemas de desbloqueo desde el exterior.
- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se dispondrá de iluminación adecuada que garantice niveles de iluminación por encima de 50 lux en todo el edificio y de 75 lux en las escaleras. Se dispondrá de iluminación de emergencia en todo el edificio, dada la ocupación prevista.
- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: no existirán en el edificio elementos que supongan riesgo en este sentido.
- Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se dispondrá de un pararrayos aéreo conectado al sistema de puesta a tierra que garantice una resistencia menor de 5 Ohms.

1.7.5. Salubridad. Se pretende reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en documento Básico DB-HS "Salubridad" del CTE. En él se especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

- Protección frente a la humedad: el edificio no tiene ningún recinto por debajo de la cota de la rasante, evitándose la transmisión de humedades por este medio. Tanto solera, revestimiento y cubierta cumplen con los requisitos básicos de impermeabilización.
- Recogida y evacuación de residuos: el edificio dispondrá de una compactadora de basuras para gestionar los residuos propios de su actividad, centrados principalmente en los desechos de embalajes y envases.


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	19/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

- Calidad del aire interior: En general, el edificio dispondrá de una ventilación híbrida, empleándose extractores dinámicos que funcionan por la acción del viento. Cada recinto dispondrá de una ventilación adecuada a su uso.
- La evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.
- Suministro de agua: dispondrá de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.
- Evacuación de aguas: el edificio dispondrá de red separativa, para la extracción de las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente.

1.7.6 *Protección contra ruido:* Aun cuando la DB-HR no regula los edificios de uso cultural, el edificio se ha proyectado con unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante del recinto, teniendo en cuenta los valores mínimos de la DB-HR del Código Técnico.

1.7.7. *Ahorro de Energía.* Se pretende conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes, de acuerdo con la DB-HE del Código Técnico:

- Limitación de demanda energética: se dispondrá de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico. Se tratarán adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.
- Rendimiento de las instalaciones térmicas: se dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto de ejecución.
- Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	20/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural.

- Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: la demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.
- Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: no procede la incorporación de sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos en nuestro edificio debido a la existencia de limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable, según el artículo correspondiente del Documento Básico "Ahorro de energía" HE 5, 1.1 Ámbito de aplicación.


1.9. CONCLUSIONES

Se redacta el presente proyecto acorde a las directrices recibidas para su aprobación por parte del Responsable de Urbanismo, la Arquitecta municipal y la Responsable de obras del Ayto de Gelves. En el proyecto se recogen todas las partidas necesarias para la terminación y puesta en marcha de un espacio vital para el municipio. El espacio cultural que se aborda desde este proyecto de arquitectura resultará importante no sólo para rescatar y dotar de un nuevo uso a un edificio emblemático del municipio, sino también para recuperar una parte del casco histórico cada vez más olvidada. Darle un uso como el cultural, nos asegura que tanto la Antigua Casa de los Alba, como toda su área de influencia retomará el trasiego y vida que en épocas pasadas tuvo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	21/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	22/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

2.1. Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describe en el capítulo 1.4 Descripción del proyecto de la Memoria descriptiva.

Características del terreno de cimentación:

- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'arcilla semidura'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 1.0 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 147.2 kN/m².

- Antecedentes y datos recabados

- Trabajos de reconocimiento efectuados: En edificios tipo C-0 (altura inferior a 4 plantas y superficie construida inferior a 300 m²) y terrenos T-1 (terrenos favorables) no son preceptivos los sondeos mecánicos ni toma de muestras más ensayos de laboratorio; por lo que si los trabajos de reconocimiento realizados son del tipo calicatas, no se exigirá ninguna información añadida al contenido mínimo.

- Distribución e identificación de unidades geotécnicas : Se realizan 2 calicatas
- Nivel freático: No se ha detectado
- Características geotécnicas del terreno

El terreno está compuesto de los siguientes niveles:

- Nivel 0 Rellenos antrópicos y tierra vegetal (De 0,00 m a -1,00 m)
- Nivel 1. Arcilla areno-limosa

2.2. Sistema estructural

2.2.1. Cimentación

La cimentación es superficial y se resuelve mediante los siguientes elementos: losas de hormigón armado, cuyas tensiones máximas de apoyo no superan las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto. Las losas de cimentación son de canto: 55 cm.

2.2.2. Estructura de contención

La estructura de contención se compone de los siguientes elementos: Gunitado de hormigón armado en muro existente. Las dimensiones y armaduras se indican en los correspondientes planos de proyecto.


2.2.3. Estructura portante

La estructura portante vertical se compone de los siguientes elementos: Pilares de hormigón armado de sección rectangular. Las dimensiones y armaduras de los pilares se indican en los correspondientes planos de proyecto.

La estructura portante horizontal sobre la que apoyan los forjados unidireccionales se resuelve mediante vigas de los siguientes tipos: vigas planas de hormigón armado. Las dimensiones y armaduras de estos elementos se indican en los correspondientes planos de proyecto.

2.2.4. Estructura horizontal

La estructura horizontal está compuesta por los siguientes elementos:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	23/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

– forjados unidireccionales de viguetas, cuyas características se resumen en la siguiente tabla:

Forjado	Vigueta	Intereje (cm)	Bovedilla		Capa de compresión (cm)	Canto total (cm)
			Material	Altura (cm)		
Forjado unidireccional (almacén)	pretensada	71	hormigón	25	5	30

2.3. Sistema envolvente

2.3.1. Suelos en contacto con el terreno

2.3.1.1. Soleras

Solera - Suelo flotante con lana mineral, de 40 mm de espesor. Solado de baldosas cerámicas colocadas con adhesivo

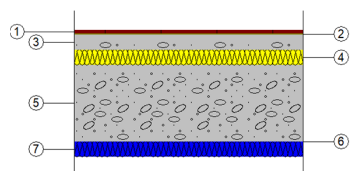
REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 25x25 cm, capacidad de absorción de agua $E < 3\%$, grupo B1b, resistencia al deslizamiento $Rd \leq 15$, clase 0, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L; BASE DE PAVIMENTACIÓN: Suelo flotante, compuesto de: BASE AUTONIVELANTE: capa fina de pasta niveladora de suelos, de 2 mm de espesor, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas; AISLAMIENTO: aislamiento termoacústico, formado por panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor, resistencia térmica $1,1 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductividad térmica $0,035 \text{ W/(mK)}$, cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: base para pavimento de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE", de 40 mm de espesor.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

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

Listado de capas:	
1	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado 1 cm
2	Mortero autonivelante de cemento 0.2 cm
3	Base de mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE" 4 cm
4	Lana mineral 4 cm
5	Solera de hormigón en masa 20 cm
6	Film de polietileno 0.02 cm
7	Poliestireno extruido 4 cm
Espesor total: 33.22 cm	



Limitación de demanda energética U_s : $0.13 \text{ kcal}/(\text{h}\cdot\text{m}^2\cdot\text{K})$

(Para una solera con longitud característica $B^l = 8.9 \text{ m}$)

Solera con banda de aislamiento perimetral (ancho 1.2 m y resistencia térmica: $1.18 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)

Detalle de cálculo (U_s)

Superficie del forjado, A: 548.88 m^2

Perímetro del forjado, P: 122.72 m

Resistencia térmica del forjado, R_f : $2.44 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Resistencia térmica del aislamiento perimetral, R_f : $1.18 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	24/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Protección frente al ruido

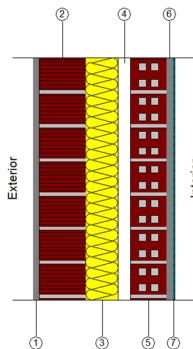
Espesor del aislamiento perimetral, dn: 4.00 cm
 Tipo de terreno: Arcilla semidura
 Masa superficial: 611.30 kg/m²
 Masa superficial del elemento base: 500.18 kg/m²
 Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 61.0(-1; -7) dB
 Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L_{n,w}: 69.5 dB
 Reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, debida al suelo flotante, ΔL_{D,w}: 33 dB

2.3.2. Fachadas

2.3.2.1. Parte ciega de las fachadas

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, con cámara de aire no ventilada

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, con cámara de aire no ventilada de 3 cm de espesor, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, formado por panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 80 mm de espesor; HOJA INTERIOR: hoja de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante vigueta prefabricada T-18, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Enfoscado de cemento, maestreado, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5; ACABADO INTERIOR: Alicatado con gres porcelánico acabado mate o natural, 31,6x90 cm, capacidad de absorción de agua E<0,5% grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, Pegoland Flex Record "GRUPO PUMA", con doble encolado.



Listado de capas:

1 - Mortero monocapa	1.5 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico macizo	11.5 cm
3 - Lana mineral Acustilaine E "ISOVER"	8 cm
4 - Cámara de aire sin ventilar	3 cm
5 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	9 cm
6 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
7 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con Pegoland Flex Record "GRUPO PUMA"	0.5 cm
Espesor total:	35 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.30 kcal/(h·m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 395.95 kg/m²
 Masa superficial del elemento base: 392.75 kg/m²
 Caracterización acústica por ensayo, R_w(C; C_{tr}): 64.7(-1; -7) dB
 Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	25/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

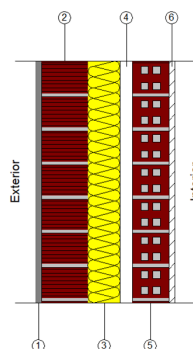


Fecha 10/06/2021

Protección frente a la humedad Grado de impermeabilidad alcanzado: 4
Condiciones que cumple: R1+B1+C2+H1+J2

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, con cámara de aire no ventilada

Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, con cámara de aire no ventilada de 3 cm de espesor, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, formado por panel semirrígido de lana de roca, Acustilaine E "ISOVER", de 80 mm de espesor; HOJA INTERIOR: hoja de 9 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; formación de dinteles mediante vigueta prefabricada T-18, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Guarnecido de yeso de construcción B1 maestreado, y acabado de enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6; ACABADO INTERIOR: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Pumacril Profesional Interior "GRUPO PUMA", Blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10 a 15% de agua y la siguiente diluida con un 5% de agua; previa aplicación de una mano de imprimación Fijamor "GRUPO PUMA", a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.



Listado de capas:

1 - Mortero monocapa	1.5 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico macizo	11.5 cm
3 - Lana mineral Acustilaine E "ISOVER"	8 cm
4 - Cámara de aire sin ventilar	3 cm
5 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	9 cm
6 - Guarnecido y enlucido de yeso	1.5 cm
7 - Pintura plástica sobre paramento interior de yeso o escayola, Pumacril Profesional Interior "GRUPO PUMA"	---
Espesor total:	34.5 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.30 kcal/(h·m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 373.20 kg/m²

Masa superficial del elemento base: 370.00 kg/m²

Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 64.7(-1; -7) dB

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

Protección frente a la humedad

Grado de impermeabilidad alcanzado: 4

Condiciones que cumple: R1+B1+C2+H1+J2

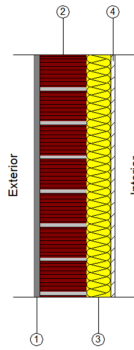
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo

Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; TRASDOSADO: trasdosado directo realizado con placas de yeso laminado - |(10+60) (LR) Labelrock| "ROCKWOOL", con aislamiento de lana de roca, de 60 mm de espesor, incorporado a la placa, recibida con pasta de agarre sobre el paramento vertical; 85 mm de espesor total.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	26/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

I. Memoria
2. Memoria constructiva

Listado de capas:

1 - Mortero monocapa	1.5 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico macizo	11.5 cm
3 - Panel de lana de roca Labelrock (con lana de roca) "ROCKWOOL"	6 cm
4 - Placa de yeso laminado Labelrock (con lana de roca) "ROCKWOOL"	1 cm
Espesor total:	20 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.41 kcal/(h·m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 282.10 kg/m²Masa superficial del elemento base: 269.05 kg/m²Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 48.9(-1; -6) dB

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

Mejora del índice global de reducción acústica del revestimiento, ΔR : 11 dBA

Protección frente a la humedad

Grado de impermeabilidad alcanzado: 3

Condiciones que cumple: R1+B1+C1+H1+J2

2.3.2.2. Huecos en fachada**Puerta de entrada, de madera**

Puerta de entrada de 210x82,5x4,5 cm, de acero galvanizado.

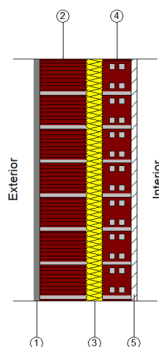
Dimensiones Ancho x Alto: **1100 x 2400 cm** n° uds: **5**Caracterización térmica Transmitancia térmica, U : 1.54 kcal/(h·m²·K)
Absortividad, α_s : 0.6 (color intermedio)Caracterización acústica Aislamiento acústico, $R_w(C; C_{tr})$: 21 (-1;-2) dB
Absorción, $\alpha_{500\text{Hz}} = 0.06$; $\alpha_{1000\text{Hz}} = 0.08$; $\alpha_{2000\text{Hz}} = 0.10$ **2.3.3. Medianerías****Medianería de dos hojas de fábrica**

Medianería de dos hojas, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: enfoscado de cemento, a buena vista, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; AISLANTE TÉRMICO: aislamiento térmico, formado por panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor; HOJA INTERIOR: hoja de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; REVESTIMIENTO BASE INTERIOR: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista; ACABADO INTERIOR: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	27/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

I. Memoria
2. Memoria constructiva

Listado de capas:		
1 - Enfoscado de cemento		1.5 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico macizo		11.5 cm
3 - Lana mineral		4 cm
4 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco		7 cm
5 - Guarnecido de yeso		1.5 cm
6 - Pintura plástica sobre paramento interior de yeso o escayola		---
Espesor total:		25.5 cm

Limitación de demanda energética	$U_m: 0.50 \text{ kcal}/(\text{h}\cdot\text{m}^2\cdot\text{K})$
Protección frente al ruido	Masa superficial: 362.40 kg/m ² Masa superficial del elemento base: 360.40 kg/m ² Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 54.6(-1; -7) dB Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.
Protección frente a la humedad	Grado de impermeabilidad alcanzado: 4 Condiciones que cumple: R1+B2+C1+H1+J2

2.3.4. Cubiertas

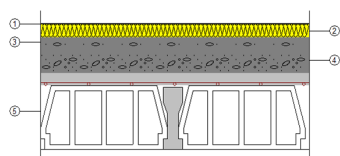
2.3.4.1. Parte maciza de las azoteas

Cubierta plana no transitada, no ventilada, autoprotegida, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitada, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

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



Listado de capas:		
1 - Impermeabilización asfáltica monocapa adherida		0.45 cm
2 - Lana mineral soldable		5 cm
3 - Capa de regularización de mortero de cemento		4 cm
4 - Formación de pendientes con arcilla expandida vertida en seco		10 cm
5 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)		30 cm
Espesor total:		49.45 cm

Limitación de demanda energética	U_c refrigeración: 0.37 kcal/(h·m ² ·K) U_c calefacción: 0.38 kcal/(h·m ² ·K)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 520.78 kg/m ² Masa superficial del elemento base: 508.33 kg/m ²

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	28/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

I. Memoria
2. Memoria constructiva

Protección frente a la humedad	Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 61.3(-1; -6) dB Tipo de cubierta: No transitable, con lámina autoprottegida Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado
--------------------------------	--

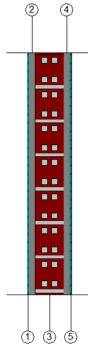
2.4. Sistema de compartimentación

2.4.1. Compartimentación interior vertical

2.4.1.1. Parte ciega de la compartimentación interior vertical

Tabique de una hoja, con revestimiento

Hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.



Listado de capas:

1 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con mortero de cemento	0.5 cm
2 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
3 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	7 cm
4 - Enfoscado de cemento	1.5 cm
5 - Alicatado con baldosas cerámicas, colocadas con mortero de cemento	0.5 cm
Espesor total:	11 cm

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

Protección frente al ruido
Masa superficial: 145.10 kg/m²
Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 37.5(-1; -1) dB
Referencia del ensayo: No disponible. Los valores se han estimado mediante leyes de masa obtenidas extrapolando el catálogo de elementos constructivos.

Seguridad en caso de incendio
Resistencia al fuego: Ninguna

2.4.2. Compartimentación interior horizontal

Falso techo registrable de placas de yeso laminado, con perfilera semioculta - Forjado unidireccional

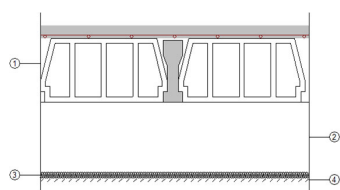
Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta pretensada; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm; malla electrosoldada ME 20x20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

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Techo suspendido registrable, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, formado por placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acústico, formado por placas de yeso laminado, perforadas, de 600x600x12,5 mm, con perfilera semioculta.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	29/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Listado de capas:

1 - Forjado unidireccional 25+5 cm (Bovedilla de hormigón)	30 cm
2 - Cámara de aire sin ventilar	27.5 cm
3 - Aglomerado de corcho expandido	2.5 cm
4 - Falso techo registrable de placas de yeso laminado	1.25 cm
Espesor total:	61.25 cm

Limitación de demanda energética U_c refrigeración: 0.64 kcal/(h·m²·K) U_c calefacción: 0.58 kcal/(h·m²·K)

Protección frente al ruido

Masa superficial: 385.90 kg/m²Masa superficial del elemento base: 372.33 kg/m²Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 56.3(-1; -6) dBNivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 74.0 dB

2.5. Sistemas de acabados

Exteriores

- Fachada a la calle

- Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero.

- Patio de luces

- Revestimiento pétreo en fachadas, color blanco, textura lisa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado.

Interiores

- Sala de conciertos

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua $E < 3\%$, grupo BIb, resistencia al deslizamiento $R_d \leq 15$, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Techo: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Rodapié: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	30/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Vestíbulo - pasillo

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Rodapié: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1.

- Bar

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Rodapié: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1.

- Aseos 1

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci gris.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	31/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Aseo 2

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, colocado mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci gris.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.

- Patio

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de

- Zonas comunes

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Rodapié: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1.

- Aulas

- Suelo: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, resistencia al deslizamiento Rd<=15, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L.
- Paredes: Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista. Enlucido de yeso de aplicación en capa fina C6. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Techo: Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola con nervaduras, de 100x60 cm, con canto recto y acabado liso, mediante estopadas colgantes. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.
- Rodapié: Rodapié cerámico de gres esmaltado, de 7 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	32/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

I. Memoria
2. Memoria constructiva**- Escaleras**

- Suelo: Revestimiento de escalera, mediante solado de mesetas y forrado de peldaño formado por huella gres esmaltado, de 30x30 cm, capacidad de absorción de agua $E < 3\%$, grupo BIb, resistencia al deslizamiento $Rd < = 15$, clase 0, recibidas con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con lechada de cemento blanco, tabica de gres esmaltado, de dos piezas de 37x7x2 cm, colocado en un lateral, recibido con mortero de cemento M-5.

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones**2.6.1. Sistemas de transporte y ascensores**

Se ha previsto la instalación de un salvaescaleras en la entrada de acceso y de un ascensor sin sala de máquinas en castillete (autoportante 1:1), modelo MPHSCM o similar, doble embarque 270° para personas con discapacidad, 10 personas (800 Kg), 2 paradas (3,5 metros de recorrido aproximadamente), velocidad 0,63 m/seg, maniobra universal, con sistema stand-by "Modo Espera", ascensor preparado para tele-mantenimiento, línea telefónica GSM/GPRS..

2.6.2. Protección frente a la humedad**Datos de partida**

El edificio se sitúa en el término municipal de Gelves (Sevilla), en un entorno de clase 'E1' siendo de una altura de 10.1 m. Le corresponde, por tanto, una zona eólica 'A', con grado de exposición al viento 'V3', y zona pluviométrica III.

El tipo de terreno de la parcela (arcilla semidura) presenta un coeficiente de permeabilidad de 1×10^{-8} cm/s, sin nivel freático (Presencia de agua: baja), siendo su preparación con colocación de sub-base

Las soluciones constructivas empleadas en el edificio son las siguientes:

Suelos	Solera
Fachadas	Con revestimiento exterior y grado de impermeabilidad 3
Cubiertas	Cubierta plana no transitible, sin cámara ventilada

Objetivo

El objetivo es que todos los elementos de la envolvente del edificio cumplan con el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, justificando, mediante los correspondientes cálculos, dicho cumplimiento.

Prestaciones

Se limita el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del edificio o en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, al mínimo prescrito por el Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad, disponiendo de todos los medios necesarios para impedir su penetración o, en su caso, facilitar su evacuación sin producir daños.

Bases de cálculo

El diseño y el dimensionamiento se realiza en base a los apartados 2 y 3, respectivamente, del Documento Básico HS 1 Protección frente a la humedad.

2.6.3. Fontanería**Datos de partida**

Tipos de suministros individuales	Cantidad
Edificio uso cultural	1

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	33/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Objetivo

El objetivo es que la instalación de suministro de agua cumpla con el DB HS 4 Suministro de agua, justificándolo mediante los correspondientes cálculos.

Prestaciones

El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control de agua.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 4 Suministro de agua. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utilizan las fórmulas de Colebrook-White y Darcy-Weisbach, para el cálculo del factor de fricción y de la pérdida de carga, respectivamente.

2.6.4. Evacuación de aguas**Datos de partida**

La red de saneamiento del edificio es mixta. Se garantiza la independencia de las redes de pequeña evacuación y bajantes de aguas pluviales y residuales, unificándose en los colectores. La conexión entre ambas redes se realiza mediante las debidas interposiciones de cierres hidráulicos, garantizando la no transmisión de gases entre redes, ni su salida por los puntos previstos para la captación.

Objetivo

El objetivo de la instalación es el cumplimiento de la exigencia básica HS 5 Evacuación de aguas, que especifica las condiciones mínimas a cumplir para que dicha evacuación se realice con las debidas garantías de higiene, salud y protección del medio ambiente.

Prestaciones

El edificio dispone de los medios adecuados para extraer de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, junto con la evacuación de las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas y las escorrentías debidas a la situación del edificio.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento de la red de evacuación de aguas del edificio se realiza en base a los apartados 3 y 4 del BS HS 5 Evacuación de aguas.

2.6.5. Instalaciones térmicas del edificio**Datos de partida**

El proyecto corresponde a un edificio con las siguientes condiciones exteriores:

Latitud (grados): 37.34 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 26 m

Percentil para verano: 5.0 %

Temperatura seca verano: 35.48 °C

Temperatura húmeda verano: 22.00 °C

Oscilación media diaria: 15.7 °C

Oscilación media anual: 37.4 °C

Percentil para invierno: 97.5 %

Temperatura seca en invierno: 1.90 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	34/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Velocidad del viento: 5.6 m/s

Temperatura del terreno: 6.63 °C

Objetivo

El objetivo es que el edificio disponga de instalaciones térmicas adecuadas para garantizar el bienestar e higiene de las personas con eficiencia energética y seguridad.

Prestaciones

El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Bases de cálculo

Las bases de cálculo para el cumplimiento de la exigencia básica HE 2 están descritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

2.6.6. Ventilación**Datos de partida**

Tipo	Área total (m ²)
Edificio cultural	259.345

Objetivo

El objetivo es que los sistemas de ventilación cumplan los requisitos del DB HS 3 Calidad del aire interior y justificar, mediante los correspondientes cálculos, ese cumplimiento.

Prestaciones

El edificio dispondrá de medios adecuados para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se dimensiona el sistema de ventilación para facilitar un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Bases de cálculo

El diseño y el dimensionamiento se realiza con base a los apartados 3 y 4, respectivamente, del DB HS 3 Calidad del aire interior. Para el cálculo de las pérdidas de presión se utiliza la fórmula de Darcy-Weisbach.

2.6.7. Electricidad**Datos de partida**

La potencia total demandada por la instalación será:

Potencia total	
Esquema	P _{Dem} (kW)
Potencia total demandada	-

Dadas las características de la obra y los niveles de electrificación elegidos por el Promotor, puede establecerse la potencia total instalada y demandada por la instalación:

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Viviendas (Factor de simultaneidad: 1.00)	0.000
Cuadro individual 1	26.540

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	35/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Objetivo

El objetivo es que todos los elementos de la instalación eléctrica cumplan las exigencias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT05.

Prestaciones

La instalación eléctrica del edificio estará conectada a una fuente de suministro en los límites de baja tensión. Además de la fiabilidad técnica y la eficiencia económica conseguida, se preserva la seguridad de las personas y los bienes, se asegura el normal funcionamiento de la instalación y se previenen las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.


Bases de cálculo

En la realización del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- REBT-2002: Reglamento electrotécnico de baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-HD 60364-5-52: Instalaciones eléctricas de baja tensión. Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- UNE 20-434-90: Sistema de designación de cables.
- UNE 20-435-90 Parte 2: Cables de transporte de energía aislados con dieléctricos secos extruidos para tensiones de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Parte 4-43: Instalaciones eléctricas en edificios. Protección contra las sobretensiones.
- UNE 20-460-90 Parte 5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Puesta a tierra y conductores de protección.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparata de baja tensión. Interruptores automáticos.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Anexo B: Interruptores automáticos con protección incorporada por intensidad diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparata de baja tensión. Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baja tensión.
- EN 60 898: Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

2.6.8. Instalaciones de iluminación**Datos de partida**

Recintos	
Referencia	Superficie total (m ²)
Aseo 1 (Aseo de planta)	11.72
Aseo 2 (Aseo de planta)	11.52
Aseo 2(Aseo de planta)	21.27
Sala de conciertos (Salas de conciertos)	56.46
Bar (Restaurantes)	22.95
Aula 1 (Docente)	59.73
Aula 2 (Docente)	63.17
Aseo 4 (Aseo de planta)	12.53

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	36/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Objetivo

Los requerimientos de diseño de la instalación de alumbrado del edificio son dos:

- Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- Proporcionar dichos niveles de iluminación con un consumo eficiente de energía.

Prestaciones

La instalación de alumbrado normal proporciona el confort visual necesario para el desarrollo de las actividades previstas en el edificio, asegurando un consumo eficiente de energía.

La instalación de alumbrado de emergencia, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evitando las situaciones de pánico y permitiendo la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de la instalación de alumbrado normal y de emergencia se realizan en base a la siguiente normativa:

- DB HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
- DB SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- UNE 12464-1: Norma Europea sobre iluminación para interiores.

2.6.9. Protección contra incendios**Datos de partida**

- Uso principal previsto del edificio: Administrativo
- Altura de evacuación del edificio: 0.0 m

Sectores de incendio y locales o zonas de riesgo especial en el edificio	
Sector / Zona de incendio	Uso / Tipo
Sc_Pública concurrencia 1	Pública concurrencia
Sc_Docente_2	Docente

Objetivo

Los sistemas de acondicionamiento e instalaciones de protección contra incendios considerados se disponen para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

Prestaciones

Se limita el riesgo de propagación de incendio por el interior del edificio mediante la adecuada sectorización del mismo; así como por el exterior del edificio, entre sectores y a otros edificios.

El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

En concreto, y de acuerdo a las exigencias establecidas en el DB SI 4 'Instalaciones de protección contra incendios', se han dispuesto las siguientes dotaciones:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	37/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



- En el sector Sc_Pública concurrencia, de uso Pública concurrencia:
 - Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4.
- En el sector Sc_Docente_2, de uso Docente:
 - Extintores portátiles adecuados a la clase de fuego prevista, con la eficacia mínima exigida según DB SI 4.

Por otra parte, el edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores prestaciones.

Bases de cálculo

El diseño y dimensionamiento de los sistemas de protección contra incendios se realiza en base a los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el DB SI, que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio.

Para las instalaciones de protección contra incendios contempladas en la dotación del edificio, su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento cumplen lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, así como en sus disposiciones complementarias y demás reglamentaciones específicas de aplicación.

2.6.10. Instalaciones de protección y seguridad (antiintrusión)

No se ha previsto ningún sistema antiintrusión en el edificio.

2.7. Equipamiento

Se enumera a continuación el equipamiento previsto en el edificio.

Aseos

Conjunto de aparatos sanitarios en aseo formado por: lavabo de porcelana sanitaria, color blanco, de 520x410 mm; inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, color blanco.

Bar peña flamenca


Mobiliario completo en cocina compuesto por muebles bajos con zócalo inferior y muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	38/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	39/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	40/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.1.1. Seguridad estructural**3.1.1.1. Normativa**

En el presente proyecto se han tenido en cuenta los siguientes documentos del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- DB SE: Seguridad estructural
- DB SE AE: Acciones en la edificación
- DB SE C: Cimientos
- DB SI: Seguridad en caso de incendio

Además, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa en vigor:

- EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural.
- NSCE-02: Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación.

De acuerdo a las necesidades, usos previstos y características del edificio, se adjunta la justificación documental del cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad estructural.

3.1.1.2. Documentación

El proyecto contiene la documentación completa, incluyendo memoria, planos, pliego de condiciones, instrucciones de uso y plan de mantenimiento.

3.1.1.3. Exigencias básicas de seguridad estructural (DB SE)**3.1.1.3.1. Análisis estructural y dimensionado****Proceso**

El proceso de verificación estructural del edificio se describe a continuación:

- Determinación de situaciones de dimensionado.
- Establecimiento de las acciones.
- Análisis estructural.
- Dimensionado.

Situaciones de dimensionado

- Persistentes: Condiciones normales de uso.
- Transitorias: Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Extraordinarias: Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o a las que puede resultar expuesto el edificio (acciones accidentales).

Periodo de servicio (vida útil):

En este proyecto se considera una vida útil para la estructura de 50 años.

Métodos de comprobación: Estados límite

Situaciones que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	41/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estados límite últimos

Situación que, de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura.

Como estados límites últimos se han considerado los debidos a:

- Pérdida de equilibrio del edificio o de una parte de él.
- Deformación excesiva.
- Transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o de sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

Estados límite de servicio

Situación que de ser superada afecta a:

- El nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- El correcto funcionamiento del edificio.
- La apariencia de la construcción.

3.1.1.3.2. Acciones**Clasificación de las acciones**

Las acciones se clasifican, según su variación con el tiempo, en los siguientes tipos:

- Permanentes (G): son aquellas que actúan en todo instante sobre el edificio, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable.
- Variables (Q): son aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio (uso y acciones climáticas).
- Accidentales (A): son aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña, pero de gran importancia (sismo, incendio, impacto o explosión).

Valores característicos de las acciones

Los valores de las acciones están reflejadas en la justificación de cumplimiento del documento DB SE AE (ver apartado *Acciones en la edificación (DB SE AE)*).

3.1.1.3.3. Datos geométricos

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

3.1.1.3.4. Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del Documento Básico correspondiente o bien en la justificación de la instrucción EHE-08.

3.1.1.3.5. Modelo para el análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales, considerando los elementos que definen la estructura: vigas de cimentación, losas de cimentación, pilares, vigas, forjados unidireccionales y escaleras.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y la hipótesis de indeformabilidad en el plano para cada forjado continuo, impidiéndose los desplazamientos relativos entre nudos.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, se supone un comportamiento lineal de los materiales.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	42/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.1.1.3.6. Verificaciones basadas en coeficientes parciales

En la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales, para la determinación del efecto de las acciones, así como de la respuesta estructural, se utilizan los valores de cálculo de las variables, obtenidos a partir de sus valores característicos, multiplicándolos o dividiéndolos por los correspondientes coeficientes parciales para las acciones y la resistencia, respectivamente.

Verificación de la estabilidad: $E_{d, \text{estab}} \geq E_{d, \text{desestab}}$

- $E_{d, \text{estab}}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.
- $E_{d, \text{desestab}}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

Verificación de la resistencia de la estructura: $R_d \geq E_d$

- R_d : Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.
- E_d : Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Combinaciones de acciones consideradas y coeficientes parciales de seguridad

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

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

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.500	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	43/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:
⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-98-CTE

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

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:
⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno

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

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	44/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Desplazamientos

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

Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)		
Sismo (E)	-1.000	1.000

Deformaciones: flechas y desplazamientos horizontales

Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 del documento CTE DB SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha comprobado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de dicho documento.

Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tienen en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

En la obtención de los valores de las flechas se considera el proceso constructivo, las condiciones ambientales y la edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de flecha pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.


Se establecen los siguientes límites de deformación de la estructura:

Flechas relativas para los siguientes elementos				
Tipo de flecha	Combinación	Tabiques frágiles	Tabiques ordinarios	Resto de casos
Integridad de los elementos constructivos (flecha activa)	Característica G+Q	1 / 500	1 / 400	1 / 300
Confort de usuarios (flecha instantánea)	Característica de sobrecarga Q	1 / 350	1 / 350	1 / 350
Apariencia de la obra (flecha total)	Casi permanente G + Ψ_2 Q	1 / 300	1 / 300	1 / 300

Desplazamientos horizontales	
Local	Total
Desplome relativo a la altura entre plantas: $\delta/h < 1/250$	Desplome relativo a la altura total del edificio: $\Delta/H < 1/500$

Vibraciones

No se ha considerado el efecto debido a estas acciones sobre la estructura.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	45/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.1.1.4. Acciones en la edificación (DB SE AE)**3.1.1.4.1. Acciones permanentes (G)****Peso propio de la estructura**

Para elementos lineales (pilares, vigas, diagonales, etc.) se obtiene su peso por unidad de longitud como el producto de su sección bruta por el peso específico del hormigón armado: 25 kN/m³. En elementos superficiales (losas y muros), el peso por unidad de superficie se obtiene multiplicando el espesor 'e(m)' por el peso específico del material (25 kN/m³).

Cargas permanentes superficiales

Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Representan elementos tales como pavimentos, recrecidos, tabiques ligeros, falsos techos, etc.

Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento

Éstos se consideran como cargas lineales obtenidas a partir del espesor, la altura y el peso específico de los materiales que componen dichos elementos constructivos, teniendo en cuenta los valores especificados en el anejo C del Documento Básico SE AE.

Las acciones del terreno se tratan de acuerdo con lo establecido en el Documento Básico SE C.

Cargas superficiales generales de planta

Planta	S.C.U (kN/m ²)	Cargas muertas (kN/m ²)
Forjado 2	1.5	0.5
Forjado 1	5.0	5.0
Cimentación	2.0	2.0

Cargas adicionales (puntuales, lineales y superficiales)

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 3	Cargas muertas	Puntual	9.81	(26.74,6.90)

3.1.1.4.2. Acciones variables (Q)**Sobrecarga de uso**

Se tienen en cuenta los valores indicados en la tabla 3.1 del documento DB SE AE.

Cargas superficiales generales de plantas

Planta	S.C.U (kN/m ²)	Cargas muertas (kN/m ²)
Forjado 2	1.5	0.5
Forjado 1	5.0	5.0
Cimentación	2.0	2.0


Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	46/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

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

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

Donde:

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

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

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

q_b (kN/m ²)	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	C_p (presión)	C_p (succión)	esbeltez	C_p (presión)	C_p (succión)
0.420	0.72	0.79	-0.40	0.38	0.70	-0.35

Presión estática			
Planta	C_e (Coef. exposición)	Viento X (kN/m ²)	Viento Y (kN/m ²)
Forjado 2	1.34	0.667	0.590
Forjado 1	1.34	0.667	0.590

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
Forjado 2	10.00	6.80
Forjado 1	15.00	6.80

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Valor para multiplicar los desplazamientos 2.00

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Forjado 2	11.337	6.821
Forjado 1	24.508	9.830

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

Nieve

Se tienen en cuenta los valores indicados en el apartado 3.5 del documento DB SE AE.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	47/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.1.1.4.3. Acciones accidentales

Se consideran acciones accidentales los impactos, las explosiones, el sismo y el fuego. Las condiciones en que se debe estudiar la acción del sismo y las acciones debidas a éste en caso de que sea necesaria su consideración están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

Sismo**Norma utilizada:** NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)**4.3.1.- Datos generales de sismo****Caracterización del emplazamiento****a_b:** Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)**a_b :** 0.070 g**K:** Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)**K :** 1.10

Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo II

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1)**Ω :** 6.00 %**Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2):** Construcciones de importancia especial**Parámetros de cálculo**

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.60

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

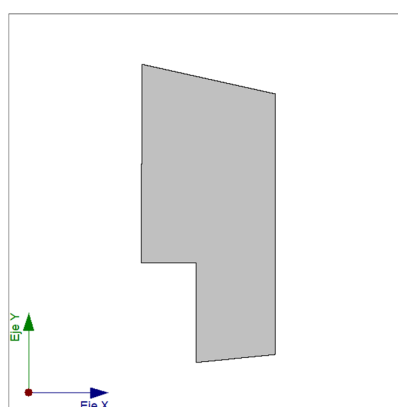
No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	48/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Incendio

Norma: CTE DB SI - Anejo C: Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado.

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
Forjado 2	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 1	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
<i>Notas:</i> - R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos. - F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.				

3.1.1.5. Cimientos (DB SE C)**3.1.1.5.1. Bases de cálculo****Método de cálculo**

El comportamiento de la cimentación se verifica frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá, respectivamente, entre estados límite últimos y estados límite de servicio.

Las comprobaciones de la capacidad portante y de la aptitud al servicio de la cimentación se efectúan para las situaciones de dimensionado pertinentes.

Las situaciones de dimensionado se clasifican en:

- situaciones persistentes, que se refieren a las condiciones normales de uso;
- situaciones transitorias, que se refieren a unas condiciones aplicables durante un tiempo limitado, tales como situaciones sin drenaje o de corto plazo durante la construcción;
- situaciones extraordinarias, que se refieren a unas condiciones excepcionales en las que se puede encontrar, o a las que puede estar expuesto el edificio, incluido el sismo.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite Últimos (apartado 3.2.1 DB SE) y los Estados Límite de Servicio (apartado 3.2.2 DB SE).

Verificaciones

Las verificaciones de los estados límite se basan en el uso de modelos adecuados para la cimentación y su terreno de apoyo y para evaluar los efectos de las acciones del edificio y del terreno sobre el edificio.

Para verificar que no se supera ningún estado límite se han utilizado los valores adecuados para:

- las solicitaciones del edificio sobre la cimentación;
- las acciones (cargas y empujes) que se puedan transmitir o generar a través del terreno sobre la cimentación;
- los parámetros del comportamiento mecánico del terreno;
- los parámetros del comportamiento mecánico de los materiales utilizados en la construcción de la cimentación;
- los datos geométricos del terreno y la cimentación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	49/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Acciones

Para cada situación de dimensionado de la cimentación se han tenido en cuenta tanto las acciones que actúan sobre el edificio como las acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno en que se apoya el mismo.

Coefficientes parciales de seguridad

La utilización de los coeficientes parciales implica la verificación de que, para las situaciones de dimensionado de la cimentación, no se supere ninguno de los estados límite, al introducir en los modelos correspondientes los valores de cálculo para las distintas variables que describen los efectos de las acciones sobre la cimentación y la resistencia del terreno.

Para las acciones y para las resistencias de cálculo de los materiales y del terreno, se han adoptado los coeficientes parciales indicados en la tabla 2.1 del documento DB SE C.

Cimentación**3.1.1.5.3. Descripción, materiales y dimensionado de elementos****Descripción**

La cimentación es superficial y se resuelve mediante los siguientes elementos: zapatas de hormigón armado y vigas de cimentación de hormigón armado, cuyas tensiones máximas de apoyo no superan las tensiones admisibles del terreno de cimentación en ninguna de las situaciones de proyecto. Las losas de cimentación son de canto: 40 cm.

Materiales**Cimentación**


Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)	E_c (MPa)
Todos	HA-25, Control Estadístico	25	1.30 a 1.50	15	27264

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

Dimensiones, secciones y armados

Las dimensiones, secciones y armados se indican en los planos de estructura del proyecto. Se han dispuesto armaduras que cumplen con la instrucción de hormigón estructural EHE-08 atendiendo al elemento estructural considerado.

3.1.1.6. Elementos estructurales de hormigón (EHE-08)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	50/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.1.1.6.1. Bases de cálculo**Requisitos**

La estructura proyectada cumple con los siguientes requisitos:

- Seguridad y funcionalidad estructural: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que la estructura tenga un comportamiento mecánico inadecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, considerando la totalidad de su vida útil.
- Seguridad en caso de incendio: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de la estructura sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.
- Higiene, salud y protección del medio ambiente: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que se provoquen impactos inadecuados sobre el medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las obras.

Conforme a la Instrucción EHE-08 se asegura la fiabilidad requerida a la estructura adoptando el método de los Estados Límite, tal y como se establece en el Artículo 8º. Este método permite tener en cuenta de manera sencilla el carácter aleatorio de las variables de sollicitación, de resistencia y dimensionales que intervienen en el cálculo. El valor de cálculo de una variable se obtiene a partir de su principal valor representativo, ponderándolo mediante su correspondiente coeficiente parcial de seguridad.

Comprobación estructural

La comprobación estructural en el proyecto se realiza mediante cálculo, lo que permite garantizar la seguridad requerida de la estructura.

Situaciones de proyecto

Las situaciones de proyecto consideradas son las que se indican a continuación:

- Situaciones persistentes: corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.
- Situaciones transitorias: que corresponden a condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Situaciones accidentales: que corresponden a condiciones excepcionales aplicables a la estructura.


Métodos de comprobación: Estados límite

Se definen como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada.

Estados límite últimos

La denominación de Estados Límite Últimos engloba todos aquellos que producen el fallo de la estructura, por pérdida de equilibrio, colapso o rotura de la misma o de una parte de ella. Como Estados Límite Últimos se han considerado los debidos a:

- fallo por deformaciones plásticas excesivas, rotura o pérdida de la estabilidad de la estructura o de parte de ella;
- pérdida del equilibrio de la estructura o de parte de ella, considerada como un sólido rígido;
- fallo por acumulación de deformaciones o fisuración progresiva bajo cargas repetidas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	51/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

En la comprobación de los Estados Límite Últimos que consideran la rotura de una sección o elemento, se satisface la condición:

$$R_d \geq S_d$$

donde:

R_d : Valor de cálculo de la respuesta estructural.

S_d : Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Para la evaluación del Estado Límite de Equilibrio (Artículo 41º) se satisface la condición:

$$E_{d, \text{estab}} \geq E_{d, \text{desestab}}$$

donde:

$E_{d, \text{estab}}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.

$E_{d, \text{desestab}}$: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

Estados límite de servicio

La denominación de Estados Límite de Servicio engloba todos aquéllos para los que no se cumplen los requisitos de funcionalidad, de comodidad o de aspecto requeridos. En la comprobación de los Estados Límite de Servicio se satisface la condición:

$$C_d \geq E_d$$

donde:

C_d : Valor límite admisible para el Estado Límite a comprobar (deformaciones, vibraciones, abertura de fisura, etc.).

E_d : Valor de cálculo del efecto de las acciones (tensiones, nivel de vibración, abertura de fisura, etc.).

3.1.1.6.2. Acciones

Para el cálculo de los elementos de hormigón se han tenido en cuenta las acciones permanentes (G), las acciones variables (Q) y las acciones accidentales (A).

Para la obtención de los valores característicos, representativos y de cálculo de las acciones se han tenido en cuenta los artículos 10º, 11º y 12º de la instrucción EHE-08.

Combinación de acciones y coeficientes parciales de seguridad

Verificaciones basadas en coeficientes parciales (ver apartado *Verificaciones basadas en coeficientes parciales*).

3.1.1.6.3. Método de dimensionamiento

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite del artículo 8º de la vigente instrucción EHE-08, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

3.1.1.6.4. Solución estructural adoptada

Componentes del sistema estructural adoptado

La estructura está formada por los siguientes elementos:

- Soportes:

- Pilares de hormigón armado de sección rectangular.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	52/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI-GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
M1	Muro de fábrica	1-2	(0.12, 0.12)	(3.90, 0.51)	2	0.12+0.12=0.24
M2	Muro de fábrica	1-3	(-2.66, 5.14)	(0.16, 5.12)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M3	Muro de fábrica	1-3	(0.21, 12.13)	(3.92, 12.10)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M4	Muro de fábrica	1-3	(-2.59, 14.94)	(3.93, 13.48)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M5	Muro de fábrica	1-3	(-2.66, 5.14)	(-2.59, 14.94)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M6	Muro de fábrica	1-2	(0.12, 0.12)	(0.16, 5.12)	2	0.12+0.12=0.24
M7	Muro de fábrica	1-3	(0.16, 5.12)	(0.21, 12.13)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M8	Muro de fábrica	1-2	(3.90, 0.51)	(3.92, 12.10)	2	0.12+0.12=0.24
M9	Muro de fábrica	1-3	(3.92, 12.10)	(3.93, 13.48)	3 2	0.12+0.12=0.24 0.12+0.12=0.24
M10	Muro de hormigón armado	0-3	(25.62, 5.77)	(27.91, 5.77)	3 2 1	0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25
M11	Muro de hormigón armado	0-3	(25.62, 7.93)	(27.91, 7.93)	3 2 1	0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25
M12	Muro de hormigón armado	0-3	(25.62, 5.77)	(25.62, 7.93)	3 2 1	0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25
M13	Muro de hormigón armado	0-3	(27.91, 5.77)	(27.91, 7.93)	3 2 1	0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25 0.125+0.125=0.25

Empujes y zapata del muro

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.06 der.:0.00 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M2	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.06 der.:0.00 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	53/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M3	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.03 der.:0.03 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M4	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.06 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M5	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.06 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M6	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.06 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M7	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.06 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M8	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.03 der.:0.03 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M9	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.03 der.:0.03 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M10	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.025 der.:0.025 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M11	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.025 der.:0.025 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³
M12	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.025 der.:0.025 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	54/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M13	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Viga de cimentación: 0.300 x 0.400 Vuelos: izq.:0.025 der.:0.025 canto:0.40 Tensiones admisibles -Situaciones persistentes: 0.147 MPa -Situaciones accidentales: 0.221 MPa Módulo de balasto: 68670.00 kN/m ³

-Vigas de hormigón armado planas y descolgadas.

Deformaciones

Flechas

Se calculan las flechas instantáneas realizando la doble integración del diagrama de curvaturas ($M / E \cdot I_e$), donde I_e es la inercia equivalente calculada a partir de la fórmula de Branson.

La flecha activa se calcula teniendo en cuenta las deformaciones instantáneas y diferidas debidas a las cargas permanentes y a las sobrecargas de uso calculadas a partir del momento en el que se construye el elemento dañable (normalmente tabiques).

La flecha total a plazo infinito del elemento flectado se compone de la totalidad de las deformaciones instantáneas y diferidas que desarrolla el elemento flectado que sustenta al elemento dañable.

Valores de los límites de flecha adoptados según los distintos elementos estructurales:

Elemento	Valores límites de la flecha
Vigas de hormigón	Instantánea de sobrecarga: L/ 350 A plazo infinito (Cuasipermanente): L/ 300 Activa a largo plazo (Característica): L/ 400

Cuantías geométricas

Se han adoptado las cuantías geométricas mínimas fijadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción EHE-08.

Características de los materiales

Los coeficientes a utilizar para cada situación de proyecto y estado límite están definidos en el cumplimiento del Documento Básico SE.

Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales (γ_c y γ_s) para el estudio de los Estados Límite Últimos son los que se indican a continuación:

Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)	E_c (MPa)
Todos	HA-25, Control Estadístico	25	1.30 a 1.50	15	27264

Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	55/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Recubrimientos

- Pilares (geométrico): 3.0 cm
- Vigas (geométricos): 3.0 cm
- Escaleras (geométrico): 3.0 cm
- Vigas de cimentación (geométricos): 4.0 cm
- Losas, zapatas y encepados (mecánicos): 5.0 cm

Características técnicas de los forjadosTipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
FU 25+5	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 25 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 72 cm Bovedilla: De hormigón Ancho del nervio: 12 cm Volumen de hormigón: 0.106 m ³ /m ² Peso propio: 3.643 kN/m ² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta pretensada Rigidez fisurada: 50 % rigidez bruta

R

3.1.1.7. Elementos estructurales de acero (DB SE A)

No hay elementos estructurales de acero.

3.1.1.8. Muros de fábrica (DB SE F)

Con rigidez a cortante

Módulo de cortadura (G): 400 MPa

Módulo de elasticidad (E): 1000 MPa

Peso específico: 15.0 kN/m³

Tensión de cálculo en compresión: 2.00 MPa

Tensión de cálculo en tracción: 0.20 MPa

Muros de bloques de hormigón

Acero barras verticales B 500 S, Control Normal

Acero barras horizontales B 500 S, tipo Celosía


3.1.1.9. Elementos estructurales de madera (DB SE M)

No hay elementos estructurales de madera.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	56/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	57/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

3.2.1. SI 1 Propagación interior**3.2.1.1. Compartimentación en sectores de incendio**

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

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

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

Sectores de incendio							
Sector	Sup. construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾			
	Norma	Proyecto		Paredes y techos ⁽³⁾		Puertas	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sc_Almacén_1	2500	34.10	Almacén	EI 60	-	EI ₂ 30-C5	-
Sc_Pública concurrencia_1	2500	133.06	Pública concurrencia	EI 90	-	EI ₂ 45-C5	-
Sc_Docente_1	2500	166.63	Docente	EI 60	-	EI ₂ 30-C5	-

Notas:
⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
⁽³⁾ Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

3.2.1.2. Locales de riesgo especial

No existen zonas de riesgo especial en el edificio.

3.2.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

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

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

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

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

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

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	58/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.2.1.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

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

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento ⁽¹⁾	
	Techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	Suelos ⁽²⁾
Zonas comunes del edificio	C-s2, d0	E _{FL}
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos ⁽⁴⁾ , suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾
Notas: ⁽¹⁾ Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado. ⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'. ⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo. ⁽⁴⁾ Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas. ⁽⁵⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.		

3.2.2. SI 2 Propagación exterior**3.2.2.1. Medianerías y fachadas**

En fachadas, se limita el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio mediante el control de la separación mínima entre huecos de fachada pertenecientes a sectores de incendio distintos, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, entendiéndose que dichos huecos suponen áreas de fachada donde no se alcanza una resistencia al fuego mínima EI 60.

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

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

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	59/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

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

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

Propagación vertical				
Planta	Fachada ⁽¹⁾	Separación ⁽²⁾	Separación vertical mínima (m) ⁽³⁾	
			Norma	Proyecto
Planta 1 - Planta 2	Fachada revestida con mortero monocapa, de dos hojas de fábrica, sin cámara de aire - Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	Sí	No procede ⁽⁴⁾	
Planta 1 - Planta 2	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	Sí	No procede ⁽⁴⁾	

Notas:

⁽¹⁾ Se muestran las fachadas del edificio que incluyen huecos donde no se alcanza una resistencia al fuego EI 60.

⁽²⁾ Se consideran aquí las separaciones entre diferentes sectores de incendio, entre zonas de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, según el punto 1.3 (CTE DB SI 2).

⁽³⁾ Separación vertical mínima ('d (m)') entre zonas de fachada con resistencia al fuego menor que EI 60, minorada con la dimensión de los elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas ('b') mediante la fórmula $d \geq 1 - b$ (m), según el punto 1.3 (CTE DB SI 2).

⁽⁴⁾ En las fachadas consideradas, aun a pesar de separar distintas zonas o sectores de incendio, no existen puntos de resistencia al fuego menor que EI 60 dentro del rango de separaciones prescritas en el punto 1.2 (CTE DB SI 2), por donde pueda propagarse verticalmente el incendio; por lo tanto, en dichas fachadas no procede realizar la comprobación de separación vertical mínima.

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

3.2.2.2. Cubiertas

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

3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.2.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Existen establecimientos en el edificio cuyo uso (Comercial) es distinto al principal (Administrativo), por lo que sus elementos de evacuación se adecúan a las condiciones particulares definidas en el apartado 1 (DB SI 3):


- Sus salidas de uso habitual y de emergencia, así como los recorridos hasta el espacio exterior seguro, se sitúan en elementos independientes de las zonas comunes del edificio, compartimentados respecto de éste según lo establecido en el DB SI 1 Propagación interior.

3.2.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

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

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

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	60/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

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

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

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación									
Planta	S _{útil} ⁽¹⁾ (m ²)	ρ _{ocup} ⁽²⁾ (m ² /p)	P _{calc} ⁽³⁾	Número de salidas ⁽⁴⁾		Longitud del recorrido ⁽⁵⁾ (m)		Anchura de las salidas ⁽⁶⁾ (m)	
				Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Sc_Pública concurrencia_2 (Pública concurrencia), ocupación: 130 personas									
Planta 1	122	0.9	112	2	2	25 + 25	8.3 + 1.4	0.80	0.83
			115	2	2	25 + 25	4.1	0.80	0.82
			15	1	1	50	4.7	0.80	0.82
Sc_Docente_3 (Uso Docente), ocupación: 28 personas									
Planta 2	158	5.6	28	1	1	25	15.6	0.80	0.83
Notas: ⁽¹⁾ Superficie útil con ocupación no nula, S _{útil} (m ²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio y sus zonas subsidiarias, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3). ⁽²⁾ Densidad de ocupación, ρ _{ocup} (m ² /p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3). Los valores expresados con una cifra decimal se refieren a densidades de ocupación calculadas, resultantes de la aplicación de distintos valores de ocupación, en función del tipo de recinto, según la tabla 2.1 (DB SI 3). ⁽³⁾ Ocupación de cálculo, P _{calc} , en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3). ⁽⁴⁾ Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3). ⁽⁵⁾ Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3). ⁽⁶⁾ Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).									

3.2.3.3. Señalización de los medios de evacuación

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

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	61/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
- g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
- h) La superficie de las zonas de refugio se señalará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

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

3.2.3.4. Control del humo de incendio

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

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


3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.2.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En las zonas del edificio cuyo uso previsto es diferente y subsidiario del principal ('Administrativo') y que, conforme a la tabla 1.1 (DB SI 1 Propagación interior), constituyen un sector de incendio diferente, se ha dispuesto la correspondiente dotación de instalaciones necesaria para el uso previsto de dicha zona, siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles ⁽¹⁾	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
Sc_Almacén_1 (Uso 'Almacén')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
Sc_Docente (Uso 'Docente')					

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	62/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (6)	No	No	No	No
Sc_Pública concurrencia_3 (Uso 'Pública concurrencia')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (4)	No	No	No	No
<p><i>Notas:</i></p> <p>⁽¹⁾ Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.</p> <p>Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: de polvo químico ABC polivalente, de eficacia 21A-144B-C.</p>					

3.2.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

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

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

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

3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.2.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (6.4 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

3.2.5.2. Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (6.4 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.2.6.1. Elementos estructurales principales

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

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

Resistencia al fuego de la estructura						
Sector o local de riesgo especial ⁽¹⁾	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽²⁾			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales ⁽³⁾
			Soportes	Vigas	Forjados	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	63/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Sc_Pública concurrancia_2	Pública concurrancia	Planta 2	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 90
Sc_Docente_1	Docente	Cubierta	estructura de hormigón	estructura de hormigón	estructura de hormigón	R 60

Notas:
 (1) Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.
 (2) Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)
 (3) La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	64/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	65/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3. Cumplimiento del CTE
3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad**3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas****3.3.1.1. Discontinuidades en el pavimento**

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Resaltos en juntas	≤ 4 mm	≤ 4 mm
<input type="checkbox"/> Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	≤ 12 mm
<input type="checkbox"/> Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	$\leq 45^\circ$	$\leq 45^\circ$
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25\%$	$\leq 25\%$
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15$ mm	0 mm
<input type="checkbox"/> Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	≥ 0.8 m
<input type="checkbox"/> Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.3.1.2. Desniveles**3.3.1.2.1. Protección de los desniveles**

<input checked="" type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	$h \geq 550$ mm
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	$h \leq 550$ mm Diferenciación a 250 mm del borde

3.3.1.2.2. Características de las barreras de protección**3.3.1.2.2.1. Altura**

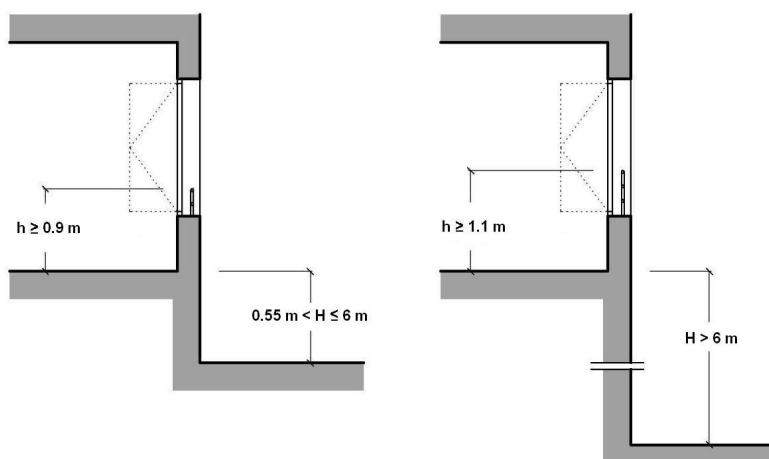
	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Diferencias de cota de hasta 6 metros	≥ 900 mm	900 mm
<input type="checkbox"/> Otros casos	≥ 1100 mm	
<input type="checkbox"/> Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	≥ 900 mm	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	66/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

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

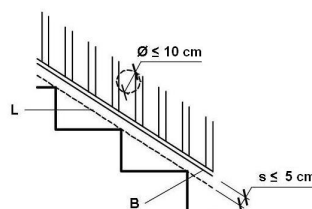


3.3.1.2.2.2. Resistencia

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

3.3.1.2.2.3. Características constructivas

	NORMA	PROYECTO
No son escalables		
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	∅ ≤ 100 mm	90 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de la parte inferior de la barandilla	≤ 50 mm	0 mm



3.3.1.3. Escaleras y rampas

3.3.1.3.1. Escaleras de uso restringido

3.3.1.3.2.1.1 Escaleras de uso general 1 entrada

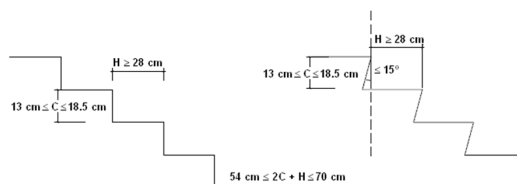
3.3.1.3.2.1.1 Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	300 mm
Contrahuella	130 ≤ C ≤ 185 mm	175 mm
Contrahuella	540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	650

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	67/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



**3.3.1.3.2.1.2. Tramos**

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	4
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	≤ 3,20 m	1.40 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

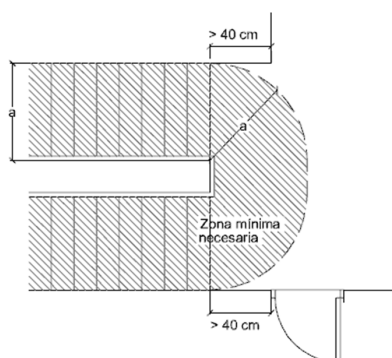
	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Pública concurrencia	1000 mm	CUMPLE

3.3.1.3.2.1.3. Mesetas Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	1850
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	2700

 Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

	≥ Anchura de la escalera	≥ Anchura de la escalera
Anchura de la meseta		
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	≥ 1000 mm



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	68/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.3.1.3.2.1.4. Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	≥ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entre pasamanos intermedios	≤ 2400 mm	CUMPLE

<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm
--	---------------------------	--------

Configuración del pasamanos:

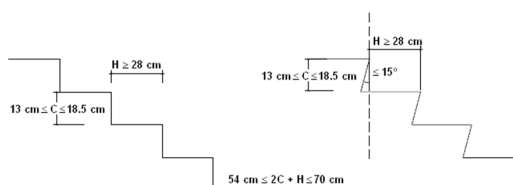
	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.3.1.3.2.2.1 Escaleras de uso general 2 acceso al aula

3.3.1.3.2.2.1 Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	300 mm
Contrahuella	$130 \leq C \leq 185$ mm	175 mm
Contrahuella	$540 \leq 2C + H \leq 700$ mm	650



3.3.1.3.2.1.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	9
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20$ m	1,57m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	69/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

<input checked="" type="checkbox"/>	En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

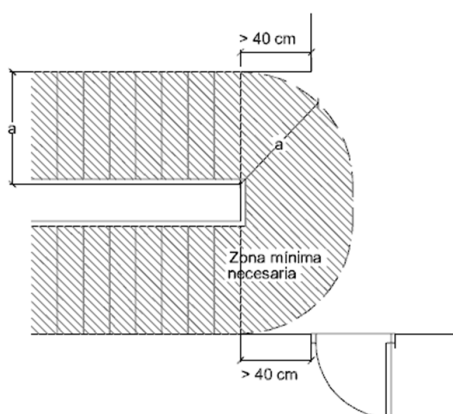
	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Docente	1000 mm	CUMPLE

3.3.1.3.2.1.3. Mesetas Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	\geq 1000 mm	

 Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	\geq Anchura de la escalera
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	\geq 1000 mm	\geq 1000 mm

**3.3.1.3.2.1.4. Pasamanos**

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado \geq 550 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera \geq 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	\geq 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entre pasamanos intermedios	\leq 2400 mm	CUMPLE

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	70/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \leq H \leq 1100$ mm	900 mm
--	---------------------------	--------

Configuración del pasamanos:

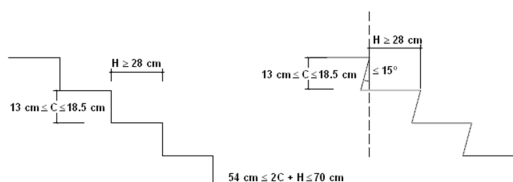
	NORMA	PROYECTO
Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.3.1.3.2.1.1 Escaleras de uso general 3 acceso al patio

3.3.1.3.2.1.1 Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	300 mm
Contrahuella	$130 \leq C \leq 185$ mm	175 mm
Contrahuella	$540 \leq 2C + H \leq 700$ mm	650



3.3.1.3.2.1.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	9
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima que salva cada tramo	$\leq 3,20$ m	1.57 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		CUMPLE

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Uso Pública concurrencia	1200 mm	CUMPLE

3.3.1.3.2.1.3. Mesetas

Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	\geq Anchura de la escalera	1500
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	1100

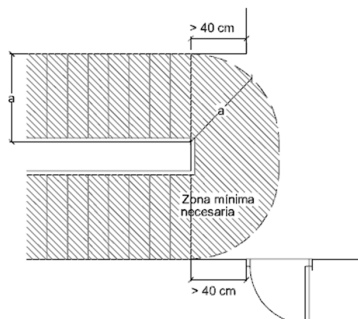
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	71/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	



3.3.1.3.2.1.4. Pasamanos

Pasamanos continuo:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	≥ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Separación entra pasamanos intermedios	≤ 2400 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Altura del pasamanos	900 ≤ H ≤ 1100 mm	900 mm

Configuración del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.3.1.3.3. Rampas

Pendiente

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	6% < p < 12%	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	l < 3, p ≤ 10 % l < 6, p ≤ 8 % Otros casos, p ≤ 6 %	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	72/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

<input type="checkbox"/> Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	$p \leq 16 \%$	
--	----------------	--

Tramos:

Longitud del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$l \leq 15,00 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	

Ancho del tramo:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	
<input type="checkbox"/> Rampa de uso general	$a \geq 1,00 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$a \geq 1,20 \text{ m}$	
<input type="checkbox"/> Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	$h = 100 \text{ mm}$	

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	
<input type="checkbox"/> Longitud de la meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	

Entre tramos con cambio de dirección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Anchura de la meseta	\geq Anchura de la rampa	
<input type="checkbox"/> Ancho de puertas y pasillos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	$d \geq 1500 \text{ mm}$	

Pasamanos

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado $> 550 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado $> 150 \text{ mm}$	
<input type="checkbox"/> Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa $> 1200 \text{ mm}$	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	73/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

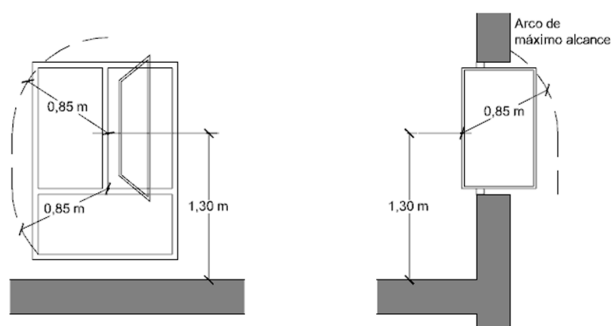
<input type="checkbox"/>	Altura del pasamanos en rampas de uso general	$900 \leq h \leq 1100$ mm	
<input type="checkbox"/>	Para usuarios en silla de ruedas	$650 \leq h \leq 750$ mm	
<input type="checkbox"/>	Separación del paramento	≥ 40 mm	

Características del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Firme y fácil de asir.		

3.3.1.4. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).		
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

3.3.2.1. Impacto

3.3.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

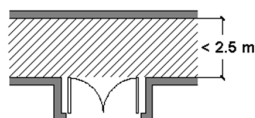
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m
<input type="checkbox"/>	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m
<input type="checkbox"/>	Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2 m, medida a partir del suelo.	$\leq .15$ m
<input type="checkbox"/>	Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.	

3.3.2.1.2. Impacto con elementos practicables:

<input checked="" type="checkbox"/>	En zonas de uso general, el barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación no invade el pasillo si éste tiene una anchura menor que 2,5 metros.	CUMPLE
-------------------------------------	--	--------

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	74/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



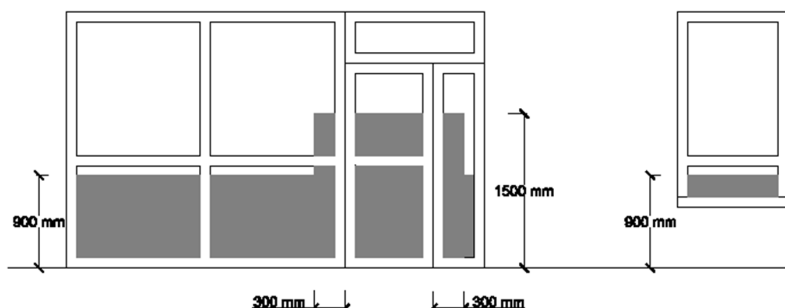


3.3.2.1.3. Impacto con elementos frágiles:

<input checked="" type="checkbox"/>	Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2
-------------------------------------	--	--	---------------------

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0,55 m y 12 m	Nivel 2
<input type="checkbox"/>	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	Nivel 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros casos	Nivel 3
		Nivel 2



3.3.2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Señalización superior	$1.5 < h < 1.7\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Separación de montantes	$\leq 0.6\text{ m}$

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

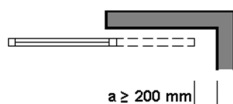
	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Señalización inferior	$0.85 < h < 1.1\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Señalización superior	$1.5 < h < 1.7\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Altura del travesaño para señalización inferior	$0.85 < h < 1.1\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Separación de montantes	$\leq 0.6\text{ m}$

3.3.2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/>	Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	$\geq 0.2\text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	75/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el interior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

- Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.3.4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

3.3.4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	
		Resto de zonas	20	
	Para vehículos o mixtas	20		
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	
		Resto de zonas	100	100
	Para vehículos o mixtas	50		
Factor de uniformidad media			$f_u \geq 40 \%$	64 %

3.3.4.2. Alumbrado de emergencia

Dotación:

Contarán con alumbrado de emergencia:

<input type="checkbox"/>	Recorridos de evacuación
<input type="checkbox"/>	Aparcamientos cuya superficie construida exceda de 100 m ²
<input checked="" type="checkbox"/>	Locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
<input type="checkbox"/>	Locales de riesgo especial
<input checked="" type="checkbox"/>	Lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado
<input checked="" type="checkbox"/>	Las señales de seguridad

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	76/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

Disposición de las luminarias:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	$H = 3.79 \text{ m}$

Se dispondrá una luminaria en:

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

Características de la instalación:

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

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

	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Vías de evacuación de anchura $\leq 2\text{m}$	Iluminancia en el eje central Iluminancia en la banda central	
<input type="checkbox"/> Vías de evacuación de anchura $> 2\text{m}$	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura $\leq 2\text{m}$	

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

Iluminación de las señales de seguridad:

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

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

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	77/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.3.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

La exigencia básica SUA 7 es de aplicación al uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, no es de aplicación.

3.3.7. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se trata de una reforma en la que no se cambia el uso característico, ni se modifican elementos a los que afecte la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. Por lo tanto, la exigencia básica no es de aplicación.

3.3.8. SUA 9 Accesibilidad**3.3.8.1. Condiciones de accesibilidad**

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

3.3.8.1.1. Condiciones funcionales**3.3.8.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio**

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal con la vía pública.

3.3.8.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Para la accesibilidad entre planta se dispone de una plataforma elevadora en la escalera de la entrada y un ascensor en el interior del edificio, para acceder a la 1 planta.

3.3.8.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

3.3.8.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

Desniveles

– Se disponen de plataforma salvaescaleras para salvar los escalones de la entrada.

Espacios para giro

- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.
- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos) tiene un diámetro de 1.50 m.

Pasillos y pasos (Exterior - En Planta)

– Anchura libre de paso: $2.30\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$

Puertas (Exterior - En Planta)

- Anchura libre de paso (por cada hoja): $0.82\text{ m} \geq 0.80\text{ m}$
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): $0.78\text{ m} \geq 0.78\text{ m}$
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: $1.20\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: $0.80\text{ m} \leq 0.80\text{ m} \geq 1.20\text{ m}$
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: $0.30\text{ m} \geq 0.30\text{ m}$
- Fuerza de apertura de las puertas de salida: $25.00\text{ N} \geq 25.00\text{ N}$

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	78/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3. Cumplimiento del CTE
3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad**3.3.8.1.2. Dotación de los elementos accesibles****3.3.8.1.2.1. Plazas de aparcamiento accesibles**

No se disponen plazas de aparcamiento accesibles pues no son obligatorias según el apartado 1.2.3.

3.3.8.1.2.2. Servicios higiénicos accesibles

Los servicios higiénicos accesibles disponen de 3 aseos accesibles según el apartado 1.2.6, cumpliendo cada uno de ellos las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.8.1.2.3. Mecanismos

Excepto en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.8.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad**3.3.8.2.1. Dotación**

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Itinerarios accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Ascensores accesibles	<input checked="" type="checkbox"/>
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	<input type="checkbox"/>
Plazas de aparcamiento accesibles	<input type="checkbox"/>

3.3.8.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	79/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las Infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

**DATOS GENERALES
 FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS***



* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	80/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

Proyecto de Ejecución

ACTUACIÓN

Mejora en la accesibilidad en la casa palacio del duque de Alba en Gelves

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

Cultural

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	158 personas
Número de asientos	100
Superficie	400,30 m ²
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	-
Alojamientos	-
Núcleos de aseos	3
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	-
Duchas aisladas	-
Núcleos de vestuarios	-
Vestuarios aislados	1
Probadores	-
Plazas de aparcamientos	-
Plantas	2
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

Calle Párroco Juan de Dios Corrales S/N. Gelves. Sevilla

TITULARIDAD

Ayuntamiento de Gelves

PERSONA/S PROMOTORA/S

Ayuntamiento de Gelves

PROYECTISTA/S

Francisco José Sánchez Torres

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	81/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

<input type="checkbox"/>	Ficha I. Infraestructuras y urbanismo
<input type="checkbox"/>	Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones
<input type="checkbox"/>	Ficha III. Edificaciones de viviendas
<input type="checkbox"/>	Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida
<input type="checkbox"/>	Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento
<input type="checkbox"/>	Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial
<input type="checkbox"/>	Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario
<input type="checkbox"/>	Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales
<input checked="" type="checkbox"/>	Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales
<input type="checkbox"/>	Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración
<input type="checkbox"/>	Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo
<input type="checkbox"/>	Tabla 8. Centros de enseñanza
<input type="checkbox"/>	Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes
<input type="checkbox"/>	Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos
<input type="checkbox"/>	Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso
<input type="checkbox"/>	Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas
<input type="checkbox"/>	Tabla 13. Garajes y aparcamientos

OBSERVACIONES

--

FECHA Y FIRMA

En Gelves a 17 de mayo de 2021
Fdo.: Francisco José Sánchez Torres

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	82/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: Gres porcelánico
 Color: Gris
 Resbaladidad: Clase 2

Pavimentos de rampas

Material: Pavimento antideslizante
 Color: Verde
 Resbaladidad: Clase 3


Pavimentos de escaleras

Material: Gres porcelánico
 Color: Gris
 Resbaladidad: Clase 2

Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	83/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo

NORMATIVA **DB-SUA** **DEC. 293/2009** **ORDENANZA** **DOC. TÉCNICA**

ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)

Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar lo que proceda):

- No hay desnivel
- Desnivel
- Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")
- Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")
- El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:
- Pasos controlados
- Anchura de paso sistema cuchilla, guillotina o batiente automático. --- $\geq 0,90$ m
- Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio. --- $\geq 0,90$ m

ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 64. DB-SUA Anejo A)

Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas.		$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m	>1,50
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible.		$\varnothing \geq 1,50$ m	---	
	Anchura libre		$\varnothing \geq 1,20$ m	$\varnothing \geq 1,20$ m	2,30 m
Pasillos	Longitud del estrechamiento		$\leq 0,50$ m	$\leq 0,50$ m	
		Ancho libre resultante	$\geq 1,00$ m	$\geq 0,90$ m	
	Estrechamientos puntuales	Separación a puertas o cambios de dirección	$\geq 0,65$ m	---	
		<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		$\varnothing \geq 1,50$ m	---

HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67. DB-SUA Anejo A)

Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m	>0,80
<input checked="" type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es $\geq 0,78$ m				
Ángulo de apertura de las puertas		---	$\geq 90^\circ$	90
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		$\varnothing \geq 1,20$ m	$\varnothing \geq 1,20$ m	$\varnothing \geq 1,20$ m
Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m	0,90
Sistema de apertura o cierre	Separación del picaporte al plano de la puerta	---	0,04 m	0,04
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	$\geq 0,30$ m	---	0,30
Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 mm. o acristalamientos laminares de seguridad				
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	---	0,05 m	
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento				
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m	
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m	
	Mecanismos de minoración de velocidad	---	$\leq 0,5$ m/s	

VENTANAS

- No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	84/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESO A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2.1.d), DB-SUA 9)

- El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado.
- El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
- Acceso a las distintas plantas El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
- El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
- Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA **DB-SUA** **DEC. 293/2009** **ORDENANZA** **DOC. TÉCNICA**

ESCALERAS (Rgto. Art. 70. DB-SUA 1)

Directriz	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta (3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta (3)	
Altura salvada por el tramo	<input checked="" type="checkbox"/> Uso general <input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 3,20 m ≤ 2,25 m	--- ---
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	<input checked="" type="checkbox"/> Uso general <input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,185 m De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA

En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste.

	<input checked="" type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial	Ocupación ≤ 100 Ocupación > 100	≥ 1,00 m ≥ 1,10 m	
Ancho libre	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m	
	<input type="checkbox"/> Resto de casos	Otras zonas	≥ 1,20 m ≥ 1,00 m	
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15°	≤ 15° 0°
Mesetas	Ancho	Mesetas de embarque y desembarque	≥ Ancho de escalera ≥ 1,00 m	≥ Ancho de escalera ≥ 1,20 m
	Fondo	Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	∅ ≥ 1,20 m
		Mesetas en áreas de	≥ 1,60 m	---

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	85/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



	hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180°		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera
	Longitud	= 0,80 m	≥ 0,20 m
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 0,40 m	≥ 0,40 m
Iluminación a nivel del suelo		---	≥ 150 luxes
	Diámetro	---	---
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	---
Pasamanos	Separación entre pasamanos y parámetros	≥ 0,04 m	≥ 0,04 m
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)	≥ 0,30 m	---

En escaleras de ancho $\geq 4,00$ m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de acceso a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.

Las escaleras que salven una altura $\geq 0,55$ m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ± 1 cm.

El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad"

(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.

(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3.). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados.

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72. DB-SUA 1)

Directriz		Recta o curvatura de R $\geq 30,00$ m	Recta o curvatura de R $\geq 30,00$ m
Anchura		$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m
	Tramos de longitud $< 3,00$ m	10,00 %	10,00 %
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud $\geq 3,00$ m y $< 6,00$ m	8,00 %	8,00 %
	Tramos de longitud $\geq 6,00$ m	6,00 %	6,00 %
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		$\leq 9,00$ m	$\leq 9,00$ m
	Ancho	\geq Ancho de rampa	\geq Ancho de rampa
Mesetas	Fondo	$\geq 1,50$ m	$\geq 1,50$ m
	Espacio libre de obstáculos	---	$\varnothing \geq 1,20$ m
	<input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio	---	$\geq 1,20$ m
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta
	Longitud	---	= 0,60 m
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		$\geq 1,50$ m	---
	Dimensión sólido capaz	---	De 4,5 cm a 5 cm
Pasamanos	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	$\geq 0,30$ m	$\geq 0,30$ m
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		$\geq 0,10$ m	$\geq 0,10$ m

En rampas de ancho $\geq 4,00$ m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

(*) En desniveles $\geq 0,185$ m con pendiente ≥ 6 %, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

Las rampas que salven una altura $\geq 0,55$ m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	86/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71. Art. 73)

Tapiz rodante	Luz libre	---	$\geq 1,00$ m
	Pendiente	---	≤ 12 %
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	0,45 m
	Altura de los pasamanos	---	$\leq 0,90$ m
	Luz libre	---	$\geq 1,00$ m
Escaleras mecánicas	Anchura en el embarque y en el desembarque	---	$\geq 1,20$ m
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	---	$\geq 2,50$ m
	Velocidad	---	$\leq 0,50$ m/s
	Prolongación de pasamanos en desembarques	---	$\geq 0,45$ m

ASCENSORES ACCESIBLES (art. 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre en el ascensor		$\varnothing \geq 1,50$ m	---
Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	$\geq 0,80$ m
Medidas interiores (dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m ²	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m
		<input checked="" type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m
			1,00 x 1,25 m
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m ²	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,40 m
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	1,40 x 1,40 m

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento , entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puerta de altura telescópica.

Situación botoneras H interior $\leq 1,20$ m H exterior $\leq 1,10$ m

Números en altorrelieve y sistema Braille. X Precisión de nivelación $\leq 0,02$ m X Pasamanos a una altura entre 0,80 - 0,90 m X

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura $\leq 1,20$ m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	87/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES**PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES****NORMATIVA****DB-SUA****DEC. 293/2009****ORDENANZA****DOC. TÉCNICA****ESPACIOS RESERVADOS** (Rgto. Art. 76. DB-SUA 9 y Anejo A)

Dotaciones. En función uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1 % o de 2 espacios reservados.

Espacio entre filas de butacas	---	≥ 0,50 m	0.80 m	
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	<input checked="" type="checkbox"/> Aproximación frontal	≥ (0,80 x1,20) m	≥ (0,90 x1,20) m	1,00 x 1.20 m
	<input type="checkbox"/> Aproximación lateral	≥ (0,80 x1,50) m	≥ (0,90 x1,50) m	

Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar.

En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	88/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

NORMATIVA **DB-SUA** **DEC. 293/2009** **ORDENANZA** **DOC. TÉCNICA**

ASEOS DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77. DB-SUA 9 y Anejo A)

<input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	1
<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	
Dotación mínima <input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido	
<input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos	---	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido	

En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.

Puertas (1) Correderas
 Abatibles hacia el exterior

(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia

Espacio libre no barrido por las puertas	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m
Altura cara superior	$\leq 0,85$ m	De 0,70 m a 0,80 m	0,80m
Lavabo (sin pedestal)	Altura	$\geq 0,70$ m	De 0,70 m a 0,80 m
Espacio libre inferior	Profundidad	$\geq 0,50$ m	---
Espacio de transferencia lateral (2)	$\geq 0,80$ m	---	$\geq 0,80$ m
Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	$\geq 0,75$ m	$\geq 0,70$ m	0,70m
Inodoro	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	0,45m
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m

(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados

Separación entre barras inodoro	De 0,65 m a 0,70 m	---	0,70m
Diámetro sección circular	De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm	
Separación al paramento u otros elementos	De 4,5 cm a 5,5 cm	$\geq 4,5$ cm	
Barras	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m
	Longitud de las barras	$\geq 0,70$ m	---
	<input type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante	---	= 0,30 m

Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.

Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m

Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	---	$\leq 0,60$ m
--------------	-------------------------------------	-----	---------------

(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico

Accesorios	Espejo	<input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior	---	De 0,70 m a 1,20 m	80 cm
		<input type="checkbox"/> Orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical	---	$\leq 0,90$ m	

Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.

En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	89/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78. DB-SUA 9 y Anejo A)

	Vestuarios (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)	1 cada 10 o fracción	Al menos uno	1	
Dotación mínima	Duchas (uso público)	1 cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)	1 cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.				
	Espacio libre de obstáculos	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas	---	De 0,40 m a 1,20 m		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vestuario y probador	Anchura	0,40 m	≥ 0,50 m	0,40m
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m	
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m	
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m	
	Espacio libre de obstáculos	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas	---	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo	≥ 1,20 m	≥ 1,80 m	2,20m	
	Ancho	≥ 0,80 m	≥ 1,20 m	0,95m	
	Pendiente de evacuación de aguas	---	≤ 2 %		
	Espacio de transferencia lateral al asiento	≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		
<input type="checkbox"/>	Duchas	Altura del maneral del rociador si es manipulable.	---	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura de barras metálicas horizontales	---	0,75 m		
		Anchura	---	≥ 0,50 m	
		Altura	---	≤ 0,45 m	
	Banco abatible	Fondo	---	≥ 0,40 m	
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m	
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento.				
	Diámetro de la sección circular	De 3 cm a 4 cm	De 3 cm a 4 cm		
	Separación al paramento	De 4,5 cm a 5,5 cm	≥ 4,5 cm		
	Fuerza soportable	1,00 kN	---		
	Altura de las barras horizontales	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras horizontales	≥ 0,70 m	---		

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisado estará conectado con sistema de alarma.

En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79. DB-SUA 9 Anejo A)

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.			
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)	---	---	≥ 0,80 m	
	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama	---	≥ 0,90 m	
Espacios de aproximación y circulación	Espacio de paso a los pies de la cama	---	≥ 0,90 m	
	Frontal a armarios y mobiliario	---	≥ 0,70 m	
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario).	---	≥ 0,80 m	
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros	---	De 0,40 a 1,20 m	
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación.			
Carpintería y	Sistemas de	Altura	---	≤ 1,20 m

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	90/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



protecciones exteriores	apertura	Separación con el plano de la puerta	---	≥ 0,04 m
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	---	≥ 0,30 m
	Ventanas	Altura de los antepechos	---	≤ 0,60 m
Mecanismos	Altura interruptores		---	De 0,80 a 1,20 m
	Altura tomas de corriente o señal		---	De 0,40 a 1,20 m

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.

Instalaciones complementarias:

Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.

Avisador luminoso de llamada complementario al timbre.

Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)

Bucle de inducción magnética.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA DB-SUA DEC. 293/2009 ORDENANZA DOC. TÉCNICA

MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80. DB-SUA 9 y Anejo A)

El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m
La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m

PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81. DB-SUA Anejo A)

Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m
		Altura	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m
	Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m
		Ancho	≥ 0,80 m	---
	Ventanillas de atención al público	Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m
		Altura de la ventanilla	---	≤ 1,10 m
	Altura plano de trabajo	≤ 0,85 m	---	

Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto.

Puntos de llamada accesible Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismos accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva.

Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible.

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. Art. 82)

Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo

MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. Art. 83, DB-SUA Anejo A)

Altura de mecanismos de mando y control	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 a 1,20 m	1,00 m
Altura de mecanismos de corriente y señal	De 0,40 m a 1,20 m	---	
Distancia a encuentros en rincón	≥ 0,35 m	---	

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

NORMATIVA DB-SUA DEC. 293/2009 ORDENANZA DOC. TÉCNICA

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 90. DB-SUA 9, Anejo A)

Dotación mínima En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente

Zona de transferencia	Batería (1)	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	---
		Compartida	---	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	---

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	91/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA DB-SUA DEC. 293/2009 ORDENANZA DOC. TÉCNICA

CONDICIONES GENERALES

La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:

- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado
- Escalera accesible

Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)	---	≥ 0,30 m	
	Tabica	---	≤ 0,16 m	
	Ancho	---	≥ 1,20 m	
	Altura	---	De 0,95 m a 1,05 m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Dimensión mayor sólido capaz	---	De 0,045 m a 0,05 m
	Separación hasta paramento	---	≥ 0,04 m	
	Separación entre pasamanos intermedios	---	≤ 4,00 m	

- Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo

Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)	---	≤ 8 %	
	Anchura	---	≥ 0,90 m	
	Altura (doble altura)	---	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Dimensión mayor sólido capaz	---	De 0,045 m a 0,05 m
	Separación hasta paramento	---	≥ 0,04 m	
	Separación entre pasamanos intermedios	---	≤ 4,00 m	

Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados ≥ 1,20 m ---

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

- Se disponen zonas de descanso, dado para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m ó cuando puede darse una situación de espera.
- Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.
- El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado.

Las condiciones de los espacios reservados:

Con asientos en graderío:

- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altoprelieve.

- En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

OBSERVACIONES

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	92/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de las disposiciones.

En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para la cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	93/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES


DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		ASEOS* (Rgto. art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto. art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		> 2									
	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.	DEC. 293/2009 (RGTO)	D. TECN.
Museos	Hasta 1,000 m2		1		1		1 cada 3 o fracción			1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	> 1,000 m2		1		3		2 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			
Salas de conferencias	Hasta 100 personas		1		1				2					
	De 101 a 500 personas		1		2				1,50 %, mínimo 2			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		
	> 500 personas		1		3				1,00 %, mínimo 2			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		
Salas de exposiciones	Hasta 1,000 m2		1		1		1 cada 3 o fracción			1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	> 1,000 m2		1		2		1 cada 3 o fracción			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Centros cívicos	Hasta 1,000 m2	1	1	1	2	1	1 cada 3 o fracción	1		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	3	1 cada 33 plazas o fracción		
	> 1,000 m2		1		3		1 cada 3 o fracción			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1,000 m2		1		2		1 cada 3 o fracción			1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	> 1,000 m2		1		3		1 cada 3 o fracción			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos		Todos		Todos		Todos			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
Casetas de feria	Todas		Todos		Todos		Todos			1		1 cada 33 plazas o fracción		
Palacios de exposiciones y congresos	Todos		Todos		Todos		Todos			1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		

* Ases: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE-DB SUA).
 ** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción.
 En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	94/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.4. SALUBRIDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	95/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad**3.4.1.1. Suelos****3.4.1.1.1. Grado de impermeabilidad**

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

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

Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s: 1 \times 10^{-8} \text{ cm/s}^{(1)}$

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene del informe geotécnico.

3.4.1.1.2. Condiciones de las soluciones constructivas**Solera****SIN CONDICIONES**

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

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

Notas:

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

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

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

A esta solución no se le exige ninguna condición para los grados de impermeabilidad correspondientes.

3.4.1.1.3. Puntos singulares de los suelos

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

Encuentros del suelo con los muros:

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

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

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

3.4.1.2. Fachadas y medianeras descubiertas

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	96/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.4.1.2.1. Grado de impermeabilidad

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

Clase del entorno en el que está situado el edificio:	E1⁽¹⁾
Zona pluviométrica de promedios:	III⁽²⁾
Altura de coronación del edificio sobre el terreno:	10.1 m⁽³⁾
Zona eólica:	A⁽⁴⁾
Grado de exposición al viento:	V3⁽⁵⁾
Grado de impermeabilidad:	3⁽⁶⁾

Notas:

⁽¹⁾ Clase de entorno del edificio E1(Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura).

⁽²⁾ Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽³⁾ Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.

⁽⁴⁾ Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

⁽⁵⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.

⁽⁶⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

3.4.1.2.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	R1+B1+C1+H1+J2
---	-----------------------

Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento con mortero monocapa, acabado con árido proyectado, color blanco, espesor 15 mm, aplicado manualmente; HOJA PRINCIPAL: hoja de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel; revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia, formación de dinteles mediante vigueta prefabricada, revestida con piezas cerámicas, colocadas con mortero de alta adherencia; TRASDOSADO: trasdosado directo realizado con placas de yeso laminado - |(10+60) (LR) Labelrock| "ROCKWOOL", con aislamiento de lana de roca, de 60 mm de espesor, incorporado a la placa, recibida con pasta de agarre sobre el paramento vertical; 85 mm de espesor total.

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

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

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

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	97/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
 - De piezas menores de 300 mm de lado;
 - Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
 - Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
 - Adaptación a los movimientos del soporte.

Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:

B1 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:

- Cámara de aire sin ventilar;
- Aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.

Composición de la hoja principal:

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Higroscopicidad del material componente de la hoja principal:

H1 Debe utilizarse un material de higroscopicidad baja, que corresponde a una fábrica de:

- Ladrillo cerámico de succión $\leq 4,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min})$, según el ensayo descrito en UNE EN 772-11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006;
- Piedra natural de absorción $\leq 2 \%$, según el ensayo descrito en UNE-EN 13755:2002.

Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal:

J2 Las juntas deben ser de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero con adición de un producto hidrófugo, de las siguientes características:

- Sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja;
- Juntas horizontales llagueadas o de pico de flauta;
- Cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico.

3.4.1.2.3. Puntos singulares de las fachadas

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

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	98/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



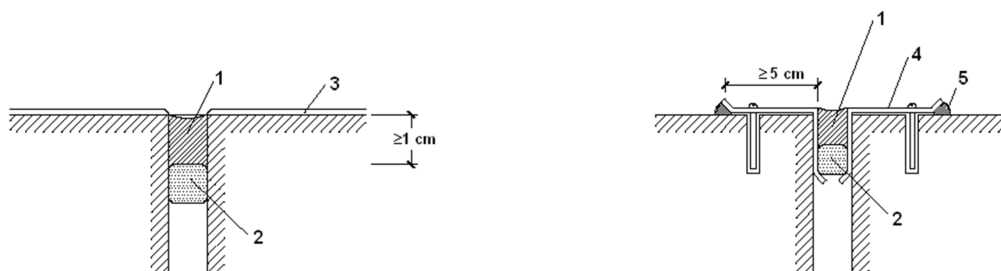
Fecha 10/06/2021

Tipo de fábrica		Distancia entre las juntas (m)	
de piedra natural		30	
de piezas de hormigón celular en autoclave		22	
de piezas de hormigón ordinario		20	
de piedra artificial		20	
de piezas de árido ligero (excepto piedra pómez o arcilla expandida)		20	
de piezas de hormigón ligero de piedra pómez o arcilla expandida		15	
de ladrillo cerámico ⁽¹⁾	Retracción final del mortero (mm/m)	Expansión final por humedad de la pieza cerámica (mm/m)	
	≤0,15	≤0,15	30
	≤0,20	≤0,30	20
	≤0,20	≤0,50	15
	≤0,20	≤0,75	12
	≤0,20	≤1,00	8

⁽¹⁾ Puede interpolarse linealmente

- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura).

- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



1. Sellante
2. Relleno
3. Enfoscado
4. Chapa metálica
5. Sellado

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	99/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

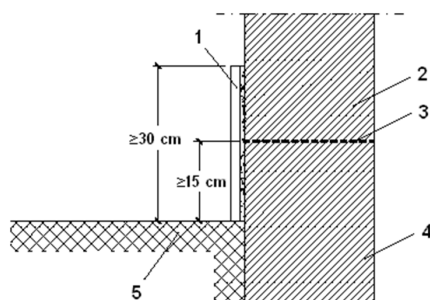


Fecha 10/06/2021

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



- 1. Zócalo
- 2. Fachada
- 3. Barrera impermeable
- 4. Cimentación
- 5. Suelo exterior

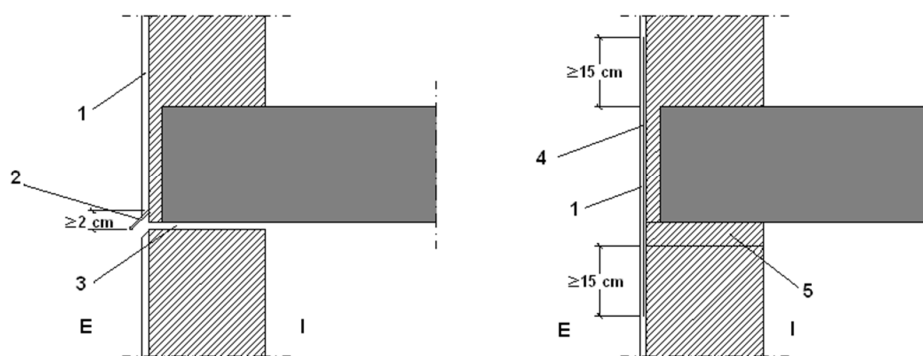
- Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

Encuentros de la fachada con los forjados:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (véase la siguiente figura):

a) Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;

b) Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.



- 1. Revestimiento continuo
- 2. Perfil con goterón
- 3. Junta de desolidarización
- 4. Armadura
- 5. 1ª Hilada
- I. Interior
- E. Exterior

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	100/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



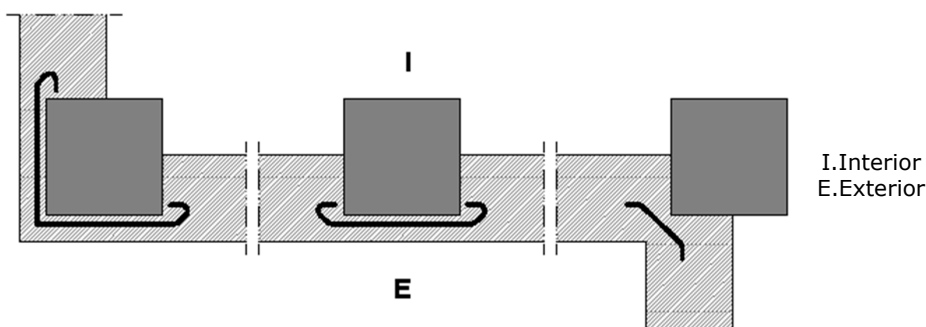
Fecha 10/06/2021

- Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.

Encuentros de la fachada con los pilares:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

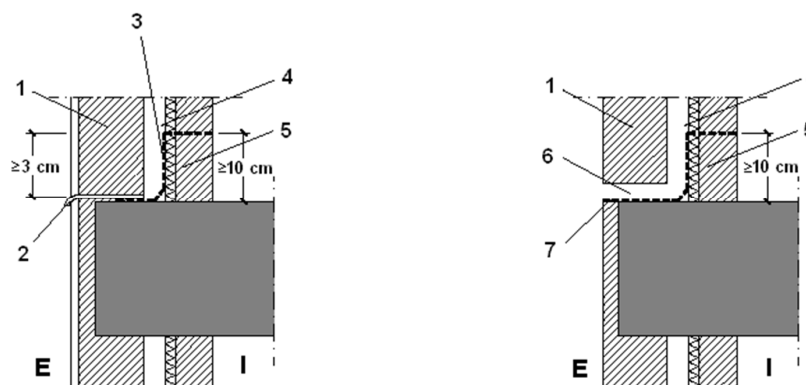
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);

b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.



1. Hoja principal
2. Sistema de evacuación
3. Sistema de recogida

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	101/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

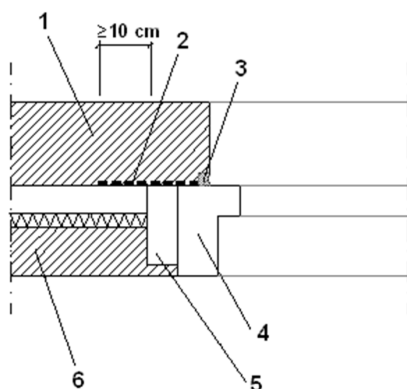


Fecha 10/06/2021

- 4. Cámara
- 5. Hoja interior
- 6. Llaga desprovista de mortero
- 7. Sistema de recogida y evacuación
- I. Interior
- E. Exterior

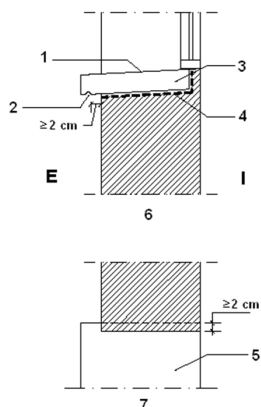
Encuentro de la fachada con la carpintería:

- Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.



- 1.Hoja principal
- 2.Barrera impermeable
- 3.Sellado
- 4.Cerco
- 5.Pre cerco
- 6.Hoja interior

- Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discorra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.
- El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).
- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



- 1.Pendiente hacia el exterior
- 2.Goterón
- 3.Vierteaguas
- 4.Barrera impermeable
- 5.Vierteaguas
- 6.Sección
- 7.Planta
- I.Interior
- E.Exterior

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	102/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Antepechos y remates superiores de las fachadas:

- Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Anclajes a la fachada:

- Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

Aleros y cornisas:

- Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben
 - a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;
 - b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;
 - c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.
- En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

3.4.1.3. Cubiertas planas

3.4.1.3.1. Condiciones de las soluciones constructivas

Cubierta plana no transitada, no ventilada, autoprotegida, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (Forjado unidireccional)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitada, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional, compuesta de: formación de pendientes: arcilla expandida; aislamiento térmico: panel rígido de lana mineral soldable, hidrofugada, de 50 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-50/G-FP.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

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

REVESTIMIENTO DEL TECHO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	103/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Techo suspendido registrable, con cámara de aire de 30 cm de altura, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, formado por placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor; TECHO SUSPENDIDO: falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acústico, formado por placas de yeso laminado, perforadas, de 600x600x12,5 mm, con perfiles semiculta.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 15.0 %⁽¹⁾**

Aislante térmico⁽²⁾:

Material aislante térmico: **Lana mineral soldable**

Espesor: **5.0 cm⁽³⁾**

Barrera contra el vapor: **Sin barrera contra el vapor**

Tipo de impermeabilización:

Descripción: **Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.

⁽³⁾ Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
 - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
 - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
 - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
 - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	104/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

3.4.1.3.2. Puntos singulares de las cubiertas planas

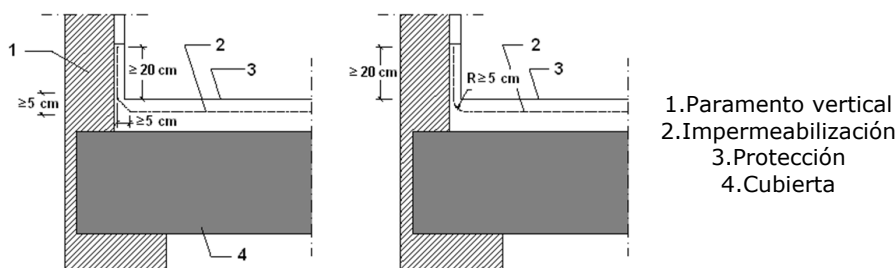
Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45° aproximadamente, y la anchura de la junta debe ser mayor que 3 cm.
- En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical:

- La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta (véase la siguiente figura).



- El encuentro con el paramento debe realizarse redondeándose con un radio de curvatura de 5 cm aproximadamente o achaflanándose una medida análoga según el sistema de impermeabilización.
- Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:
 - a) Mediante una roza de 3x3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento;
 - b) Mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;
 - c) Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	105/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



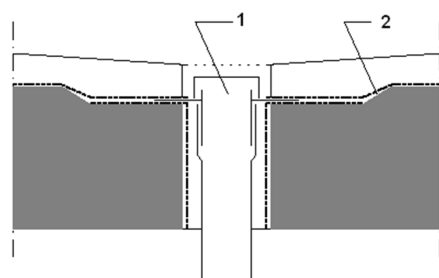
Fecha 10/06/2021

Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

- El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes:
 - a) Prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento;
 - b) Disponiéndose un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.

Encuentro de la cubierta con un sumidero o un canalón:

- El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.
- El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. En cubiertas transitables este elemento debe estar enrasado con la capa de protección y en cubiertas no transitables, este elemento debe sobresalir de la capa de protección.
 - El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (véase la siguiente figura) lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.



1. Sumidero
2. Rebaje de soporte

- La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.
- La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.
- Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.
- El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.
- Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
- Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.
- Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

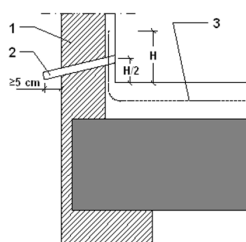
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	106/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Rebosaderos:

- En las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos en los siguientes casos:
 - a) Cuando en la cubierta exista una sola bajante;
 - b) Cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;
 - c) Cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.
- La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.
 - El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical (véase la siguiente figura) y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.



1.Paramento vertical
2.Rebosadero
3.Impermeabilización

- El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

Encuentro de la cubierta con elementos pasantes:

- Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.
- Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

Anclaje de elementos:

- Los anclajes de elementos deben realizarse de una de las formas siguientes:
 - a) Sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización;
 - b) Sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

Rincones y esquinas:

- En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

Accesos y aberturas:

- Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse de una de las formas siguientes:
 - a) Disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel;
 - b) Disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta,

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	107/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.

- Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación para esta tipología edificatoria.

3.4.3. HS 3 Calidad del aire interior

3.4.3.1. Aberturas de ventilación

3.4.3.1.1. Ventilación mecánica

Centro cultural (Planta 1)

Cálculo de las aberturas de ventilación										
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)
Baños masc. (Baño / Aseo)	Húmedo	11.7	-	15.0	0.0	E	15.0	60.0	225.0	150x33x150
Abreviaturas utilizadas										
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)					
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.					
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.					
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.					

Centro cultural (Planta 1)

Cálculo de las aberturas de ventilación										
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación				
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)
Baños fem. (Baño / Aseo)	Húmedo	11.5	-	15.0	0.0	E	15.0	60.0	225.0	150x33x150
Abreviaturas utilizadas										
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)					
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.					
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.					
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.					

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	108/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Centro cultural (Planta 1)

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación					
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)	
Baño cam. (Baño / Aseo)	Húmedo	21.3	-	15.0	0.0	E	15.0	60.0	225.0	150x33x150	
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)						
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.						
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.						
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.						

Centro cultural (Planta 1)

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación					
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)	
Sala de conciertos (Salón / Comedor)	Seco	56.5	5	15.0	45.9	A	25.9	103.6	96.0	800x80x12	
									96.0	800x80x12	
									96.0	800x80x12	
						A	20.0	80.0	96.0	800x80x12	
									96.0	800x80x12	
									96.0	800x80x12	
Bar (Cocina)	Húmedo	23.0	-	45.9	45.9	E	23.0	183.6	122.7	Ø 125	
									E	23.0	183.6
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)						
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.						
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.						
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.						

Aulas (Planta 2)

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación					
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)	
Aula 1 (Salón / Comedor)	Seco	59.7	5	15.0	15.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12	
									A	5.0	20.0
						P	15.0	120.0	82.5	Holgura	
									145.0	725x20x82	
Aula 2 (Salón / Comedor)	Seco	63.2	5	15.0	15.0	A	10.0	40.0	96.0	800x80x12	
									A	5.0	20.0

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	109/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Cálculo de las aberturas de ventilación											
Local	Tipo	Au (m ²)	No	qv (l/s)	qe (l/s)	Aberturas de ventilación					
						Tab	qa (l/s)	Amin (cm ²)	Areal (cm ²)	Dimensiones (mm)	
Baño aulas (Baño / Aseo)	Húmedo	12.5	-	15.0	30.0	P	15.0	120.0	82.5	Holgura	
									145.0	725x20x82	
						P	30.0	240.0	82.5	Holgura	
									145.0	725x20x82	
									145.0	725x20x82	
						E	15.0	120.0	225.0	150x33x150	
E	15.0	120.0	225.0	150x33x150							
Abreviaturas utilizadas											
Au	Área útil			Tab	Tipo de abertura (A: admisión, E: extracción, P: paso, M: mixta)						
No	Número de ocupantes.			qa	Caudal de ventilación de la abertura.						
qv	Caudal de ventilación mínimo exigido.			Amin	Área mínima de la abertura.						
qe	Caudal de ventilación equilibrado (+/- entrada/salida de aire)			Areal	Área real de la abertura.						

3.4.3.2. Conductos de ventilación**3.4.3.2.1.1. Ventilación mecánica****3.4.3.2.1.1.1. Conductos de extracción**1-VEM

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
1-VEM - 1.1	75.0	187.5	240.5	175	17.5	3.1	0.5	0.5	0.055
1.1 - 1.2	45.0	112.5	122.7	125	12.5	3.7	5.8	5.8	1.360
1.2 - 1.3	30.0	75.0	78.5	100	10.0	3.8	5.1	5.1	1.738
1.3 - 1.4	15.0	37.5	78.5	100	10.0	1.9	3.4	3.4	0.307
1.3 - 1.5	15.0	37.5	78.5	100	10.0	1.9	0.3	0.3	0.029
1.2 - 1.6	15.0	37.5	78.5	100	10.0	1.9	0.4	0.4	0.032
1.1 - 1.7	30.0	75.0	78.5	100	10.0	3.8	0.8	0.8	0.275
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto			v	Velocidad				
Sc	Sección calculada			Lr	Longitud medida sobre plano				
Sreal	Sección real			Lt	Longitud total de cálculo				
De	Diámetro equivalente			J	Pérdida de carga				

2-VEM

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	110/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Cálculo de conductos									
Tramo	qv (l/s)	Sc (cm ²)	Sreal (cm ²)	Dimensiones (mm)	De (cm)	v (m/s)	Lr (m)	Lt (m)	J (mm.c.a.)
2-VEM - 2.1	45.9	114.8	122.7	125	12.5	3.7	5.0	5.0	1.226
Abreviaturas utilizadas									
qv	Caudal de aire en el conducto				v	Velocidad			
Sc	Sección calculada				Lr	Longitud medida sobre plano			
Sreal	Sección real				Lt	Longitud total de cálculo			
De	Diámetro equivalente				J	Pérdida de carga			

3.4.3.3. Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores

3.4.3.3.1. Baño

3.4.3.3.1.1. Ventilación mecánica

Cálculo de aspiradores		
Referencia	Caudal (l/s)	Presión (mm.c.a.)
1-VEM	75.0	4.480
2-VEM	45.9	2.245

3.4.4. HS 4 Suministro de agua

3.4.4.1. Acometidas

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	Lr (m)	Lt (m)	Qb (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
1-2	0.66	0.79	7.74	0.42	3.25	0.30	28.00	32.00	1.47	0.07	39.50	39.13
Abreviaturas utilizadas												
Lr	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior				
Lt	Longitud total de cálculo (Lr + Leq)						D _{com}	Diámetro comercial				
Qb	Caudal bruto						v	Velocidad				
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo				
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Qb x K)						P _{ent}	Presión de entrada				
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida				

3.4.4.2. Tubos de alimentación

Tubo de acero galvanizado según UNE 19048

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	Lr (m)	Lt (m)	Qb (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
2-3	13.93	16.71	7.74	0.42	3.25	5.80	27.30	25.00	1.54	1.85	35.13	26.97

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	111/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación													
Tramo	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)	
Abreviaturas utilizadas													
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{int}	Diámetro interior					
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						D _{com}	Diámetro comercial					
Q _b	Caudal bruto						v	Velocidad					
K	Coeficiente de simultaneidad						J	Pérdida de carga del tramo					
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{ent}	Presión de entrada					
h	Desnivel						P _{sal}	Presión de salida					

3.4.4.3. Instalaciones particulares

3.4.4.3.1. Instalaciones particulares

Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T _{tub}	L _r (m)	L _t (m)	Q _b (m ³ /h)	K	Q (m ³ /h)	h (m.c.a.)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P _{ent} (m.c.a.)	P _{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	6.08	7.29	7.20	0.43	3.12	0.00	26.20	32.00	1.61	0.88	26.97	26.09
4-5	Instalación interior (F)	3.43	4.11	5.40	0.49	2.65	0.00	20.40	25.00	2.25	1.26	26.09	24.83
5-6	Instalación interior (F)	2.77	3.32	3.60	0.58	2.08	0.00	20.40	25.00	1.77	0.65	24.83	24.18
6-7	Instalación interior (F)	2.85	3.42	2.23	0.69	1.55	-2.80	16.20	20.00	2.08	1.22	24.18	25.76
7-8	Instalación interior (C)	2.93	3.52	2.23	0.69	1.55	2.80	16.20	20.00	2.08	1.25	24.76	20.70
8-9	Instalación interior (C)	0.76	0.92	0.97	0.90	0.87	0.00	16.20	20.00	1.18	0.11	20.70	20.59
9-10	Instalación interior (C)	0.00	0.01	0.43	1.00	0.43	0.00	16.20	20.00	0.58	0.00	20.59	20.59
10-11	Instalación interior (C)	6.34	7.61	0.37	1.00	0.37	3.70	16.20	20.00	0.50	0.21	20.59	16.18
11-12	Cuarto húmedo (C)	1.34	1.61	0.22	1.00	0.22	0.00	12.40	16.00	0.50	0.06	16.18	16.12
12-13	Puntal (C)	3.54	4.24	0.22	1.00	0.22	-2.80	12.40	16.00	0.50	0.16	16.12	18.76
Abreviaturas utilizadas													
T _{tub}	Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)						D _{int}	Diámetro interior					
L _r	Longitud medida sobre planos						D _{com}	Diámetro comercial					
L _t	Longitud total de cálculo (L _r + L _{eq})						v	Velocidad					
Q _b	Caudal bruto						J	Pérdida de carga del tramo					
K	Coeficiente de simultaneidad						P _{ent}	Presión de entrada					
Q	Caudal, aplicada simultaneidad (Q _b x K)						P _{sal}	Presión de salida					
h	Desnivel												
Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)													
Punto de consumo con mayor caída de presión (Lv): Lavabo pequeño													

3.4.4.3.2. Producción de A.C.S.

Cálculo hidráulico de los equipos de producción de A.C.S.		
Referencia	Descripción	Q _{cal} (m ³ /h)
Llave de abonado	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.	1.55
Abreviaturas utilizadas		
Q _{cal}	Caudal de cálculo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	112/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.4.4.4. Aislamiento térmico

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas**3.4.5.1. Red de aguas residuales**

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Q _b (m ³ /h)	K	Cálculo hidráulico				
							Q _s (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
6-7	0.28	53.28	50.00	110	84.60	0.29	24.42	23.96	4.37	104	110
7-8	3.21	3.58	10.00	75	16.92	0.50	8.46	49.85	1.26	69	75
8-9	1.29	2.32	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
8-10	0.78	3.83	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
8-11	0.64	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
8-12	0.97	3.09	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
8-13	1.50	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
7-14	0.38	10.30	40.00	110	67.68	0.38	25.58	37.55	2.46	104	110
14-15	0.77	6.77	30.00	110	50.76	0.45	22.70	39.44	2.04	104	110
15-16	0.58	2.18	20.00	110	33.84	0.58	19.54	49.89	1.29	104	110
16-17	1.36	1.98	10.00	110	16.92	1.00	16.92	47.19	1.20	104	110
17-18	0.59	2.34	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
17-19	0.69	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
16-20	0.58	7.09	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
16-21	0.67	6.10	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
15-22	0.50	10.71	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
15-23	0.60	8.94	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
14-24	0.60	17.57	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
14-25	0.67	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
26-27	3.39	16.34	10.00	75	16.92	0.50	8.46	32.83	2.20	69	75
27-28	1.44	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
27-29	0.95	3.02	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
27-30	0.63	4.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
27-31	0.80	3.61	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
27-32	1.27	2.26	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
34-35	1.15	43.64	4.00	75	6.77	1.00	6.77	22.80	2.93	69	75
35-36	0.25	2.40	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
35-37	0.30	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
38-39	0.28	104.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
40-41	0.27	2.30	14.00	110	23.69	0.58	13.68	40.16	1.20	104	110
41-42	2.00	3.66	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.59	1.20	69	75
42-43	1.67	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
42-44	1.53	2.18	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	113/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m ³ /h)	K	Q _s (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
41-45	0.49	18.09	10.00	110	16.92	1.00	16.92	26.15	2.68	104	110
45-46	0.14	13.06	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
45-47	0.91	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
5-49	2.40	28.14	12.00	90	20.30	1.00	20.30	34.46	3.37	84	90
49-50	0.89	2.22	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
49-51	0.98	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50

Abreviaturas utilizadas	
L	Longitud medida sobre planos
i	Pendiente
UDs	Unidades de desagüe
D _{min}	Diámetro nominal mínimo
Q _b	Caudal bruto
K	Coefficiente de simultaneidad
Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)
Y/D	Nivel de llenado
v	Velocidad
D _{int}	Diámetro interior comercial
D _{com}	Diámetro comercial

Acometida 1

Bajantes									
Ref.	L (m)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico					
				Q _b (m ³ /h)	K	Q _s (m ³ /h)	r	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
2-3	2.20	95.00	160	160.74	0.20	31.52	0.147	154	160
38-40	4.40	14.00	110	23.69	0.58	13.68	0.168	104	110

Abreviaturas utilizadas	
Ref.	Referencia en planos
L	Longitud medida sobre planos
UDs	Unidades de desagüe
D _{min}	Diámetro nominal mínimo
Q _b	Caudal bruto
K	Coefficiente de simultaneidad
Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)
r	Nivel de llenado
D _{int}	Diámetro interior comercial
D _{com}	Diámetro comercial

Acometida 1

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m ³ /h)	K	Q _s (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
1-2	5.06	2.00	95.00	160	160.74	0.20	31.52	37.68	1.40	152	160
3-4	3.96	2.00	95.00	160	160.74	0.20	31.52	37.12	1.40	154	160
4-5	1.28	2.00	95.00	160	160.74	0.20	31.52	37.12	1.40	154	160
5-6	4.22	2.00	83.00	160	140.44	0.20	28.67	35.28	1.36	154	160
6-26	0.48	2.14	33.00	160	55.84	0.30	16.84	26.31	1.20	154	160
26-33	3.17	2.24	23.00	160	38.92	0.41	15.89	25.26	1.20	154	160
33-34	0.77	2.24	23.00	160	38.92	0.41	15.89	25.26	1.20	154	160
34-38	4.28	2.22	19.00	160	32.15	0.50	16.07	25.47	1.20	154	160

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	114/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Colectores											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Q _b (m ³ /h)	K	Q _s (m ³ /h)	Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
Abreviaturas utilizadas											
L	Longitud medida sobre planos				Q _s	Caudal con simultaneidad (Q _b x k)					
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado					
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad					
D _{min}	Diámetro nominal mínimo				D _{int}	Diámetro interior comercial					
Q _b	Caudal bruto				D _{com}	Diámetro comercial					
K	Coeficiente de simultaneidad										

Acometida 1

Arquetas					
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)	
4	3.96	2.00	160	70x70x80 cm	
6	4.22	2.00	160	60x60x70 cm	
33	3.17	2.24	160	60x60x60 cm	
38	4.28	2.22	160	60x60x50 cm	
Abreviaturas utilizadas					
Ref.	Referencia en planos			ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas			D _{sal}	Diámetro del colector de salida

3.4.5.2. Red de aguas pluviales

Acometida 2

Sumideros									
Tramo	A (m ²)	L (m)	i (%)	UDs	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico	
								Y/D (%)	v (m/s)
57-58	110.64	0.67	27.27	-	50	90.00	1.00	-	-
58-59	110.64	0.87	2.00	-	50	90.00	1.00	-	-
65-66	18.89	1.26	2.00	-	50	90.00	1.00	-	-
65-67	18.89	5.12	2.00	-	50	90.00	1.00	-	-
63-68	206.28	7.87	27.63	-	75	90.00	1.00	43.55	3.30
68-69	206.28	16.11	2.00	10.97	75	90.00	1.00	-	-
62-70	90.97	0.38	623.04	-	50	90.00	1.00	23.50	8.35
70-71	90.97	7.10	2.00	4.84	50	90.00	1.00	-	-
Abreviaturas utilizadas									
A	Área de descarga al sumidero				I	Intensidad pluviométrica			
L	Longitud medida sobre planos				C	Coeficiente de escorrentía			
i	Pendiente				Y/D	Nivel de llenado			
UDs	Unidades de desagüe				v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo								

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	115/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Acometida 2

Bajantes								
Ref.	A (m ²)	D _{min} (mm)	I (mm/h)	C	Cálculo hidráulico			
					Q (m ³ /h)	f	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
54-55	445.67	160	90.00	1.00	40.11	0.170	154	160
60-61	335.03	160	90.00	1.00	30.15	0.143	154	160
64-65	37.78	75	90.00	1.00	3.40	0.139	69	75
Abreviaturas utilizadas								
A	Área de descarga a la bajante			Q	Caudal			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			f	Nivel de llenado			
I	Intensidad pluviométrica			D _{int}	Diámetro interior comercial			
C	Coeficiente de escorrentía			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Colectores								
Tramo	L (m)	i (%)	D _{min} (mm)	Q _c (m ³ /h)	Cálculo hidráulico			
					Y/D (%)	v (m/s)	D _{int} (mm)	D _{com} (mm)
53-54	5.07	2.00	160	40.11	43.00	1.49	152	160
55-56	6.71	2.00	160	40.11	42.34	1.49	154	160
56-57	7.68	2.00	160	40.11	42.34	1.49	154	160
57-60	4.81	2.00	160	30.15	36.25	1.38	154	160
61-62	0.41	2.00	160	30.15	36.25	1.38	154	160
62-63	1.57	2.00	160	21.97	30.69	1.26	154	160
63-64	26.40	8.24	160	3.40	8.71	1.20	154	160
Abreviaturas utilizadas								
L	Longitud medida sobre planos			Y/D	Nivel de llenado			
i	Pendiente			v	Velocidad			
D _{min}	Diámetro nominal mínimo			D _{int}	Diámetro interior comercial			
Q _c	Caudal calculado con simultaneidad			D _{com}	Diámetro comercial			

Acometida 2

Arquetas				
Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D _{sal} (mm)	Dimensiones comerciales
				(cm)
57	7.68	2.00	160	60x60x60 cm
60	4.81	2.00	160	60x60x50 cm
64	26.40	8.24	160	60x60x50 cm
Abreviaturas utilizadas				
Ref.	Referencia en planos		ic	Pendiente del colector
Ltr	Longitud entre arquetas		D _{sal}	Diámetro del colector de salida

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	116/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.4.6. DB-H6 6 Protección frente a la exposición al Radón

COMUNIDAD Andalucía

PROVINCIA Sevilla

POBLACIÓN Gelves

ZONA 0


DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

La zona 0 comprende zonas de baja exhalación de radón, bien por la escasa actividad de radón en el terreno, bien por una baja permeabilidad del mismo o bien por la combinación de ambas. Se entiende que la cantidad de radón que alcanza la superficie es baja y que por tanto no es necesario prever técnicas de protección.


CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

Para verificar el cumplimiento del nivel de referencia en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B del DB HS-6, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior.

En el caso de zona 0 no es necesario disponer de ningún sistema de protección.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	117/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	118/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3. Cumplimiento del CTE
3.5. Protección frente al ruido**3.5.1. Protección frente al ruido****3.5.1.1. Fichas justificativas de la opción general de aislamiento acústico**

Las siguientes fichas, correspondientes a la justificación de la exigencia de protección frente al ruido mediante la opción general de cálculo, según el Anejo K.2 del documento CTE DB HR, expresan los valores más desfavorables de aislamiento a ruido aéreo y nivel de ruido de impactos para los recintos del edificio objeto de proyecto, obtenidos mediante software de cálculo analítico del edificio, conforme a la normativa de aplicación y mediante el análisis geométrico de todos los recintos del edificio.

Elementos de separación verticales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base		No procede
		Trasdosado		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De instalaciones		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base		No procede
		Trasdosado		
		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De instalaciones		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De actividad		Elemento base		No procede
		Trasdosado		
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

⁽²⁾ Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	119/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3. Cumplimiento del CTE
3.5. Protección frente al ruido

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Habitable	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De actividad		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Medianeras:				
Emisor	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido	
Exterior	Habitable (Zona común)	Medianería de dos hojas de fábrica	$D_{2m,nT,Atr} =$	50 dBA \geq 40 dBA

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto exigido	
$L_d = 65$ dBA	Protegido (Aula)	Parte ciega:	$D_{2m,nT,Atr} =$	36 dBA \geq 30 dBA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	120/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

		Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo - Trasdoso directo "ROCKWOOL" de placas de yeso laminado Labelrock (con lana de roca) Huecos: Puerta de entrada a la vivienda, de madera	
$L_d = 65$ dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo - Trasdoso directo "ROCKWOOL" de placas de yeso laminado Labelrock (con lana de roca) Huecos: Puerta de entrada a la vivienda, de madera	$D_{2m,nT,Atr} = 33$ dBA ≥ 32 dBA

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido aéreo exterior en medianeras		Habitable (Zona común)	Planta 2	Baño aulas (Aseo de planta)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta 1	Sala de conciertos (Salas de reuniones)
		Protegido	Planta 1	Bar (Restaurantes)

3.5.1.2. Fichas justificativas del método general del tiempo de reverberación y de la absorción acústica

Se presentan a continuación las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, según el modelo de justificación documental recogido en el Anejo K.3 del documento CTE DB HR, correspondiente al método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 del documento CTE DB HR, basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Para cada recinto del edificio donde se limita el tiempo de reverberación o el área mínima de absorción acústica, se muestra una ficha de cálculo detallada.

Tipo de recinto:		Sala de conciertos, Bar (Salas de reuniones, Restaurantes), Planta 1		Volumen, V (m³):		293.47	
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000	α_m	
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	79.41	0.01	0.02	0.02	0.02	1.59
Forjado unidireccional	Falso techo registrable de placas de yeso laminado	79.06	0.75	0.59	0.56	0.63	49.80
Medianería de dos hojas de fábrica	Guarnecido de yeso	32.89	0.01	0.01	0.02	0.01	0.33
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	Placa de yeso laminado Labelrock (con lana de roca) "ROCKWOOL"	124.86	0.05	0.09	0.07	0.07	8.74
Puerta exterior	Puerta de entrada de madera	5.02	0.06	0.08	0.10	0.08	0.40
Objetos ⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, $A_{o,m}$ (m²)				$A_{o,m} \cdot N$	
		500	1000	2000	$A_{o,m}$		

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	121/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3. Cumplimiento del CTE
3.5. Protección frente al ruido

Absorción aire⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\bar{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \bar{m}_m	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
Sí, $V > 250 m^3$	0.003 0.005 0.01 0.006	7.04
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$	67.91
T, (s) Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.7
Absorción acústica resultante de la zona común A (m²)=		Absorción acústica exigida = 0.2 · V
Tiempo de reverberación resultante T (s)=		Tiempo de reverberación exigido
0.7 ≤		0.7

⁽¹⁾ Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³


Tipo de recinto:	Sala de conciertos, Bar (Salas de reuniones, Restaurantes), Planta 1			Volumen, V (m³):	293.47		
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	α_m Coefficiente de absorción acústica medio 500 1000 2000 α _m		Absorción acústica (m²) α _m · S		
Solera	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado	79.41	0.01	0.02	0.02	1.59	
Forjado unidireccional	Falso techo registrable de placas de yeso laminado	79.06	0.75	0.59	0.56	0.63	49.80
Medianería de dos hojas de fábrica	Guarnecido de yeso	32.89	0.01	0.01	0.02	0.01	0.33
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	Placa de yeso laminado Labelrock (con lana de roca) "ROCKWOOL"	124.86	0.05	0.09	0.07	0.07	8.74
Puerta exterior	Puerta de entrada, de madera	5.02	0.06	0.08	0.10	0.08	0.40
Objetos⁽¹⁾	Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A_{o,m} (m²) 500 1000 2000 A _{o,m}			A_{o,m} · N		
Absorción aire⁽²⁾	Coefficiente de atenuación del aire $\bar{m}_m (m^{-1})$ 500 1000 2000 \bar{m}_m	$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$					
Sí, $V > 250 m^3$	0.003 0.005 0.01 0.006	7.04					
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante	$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^N A_{o,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$	67.91					
T, (s) Tiempo de reverberación resultante	$T = \frac{0,16 V}{A}$	0.7					
Absorción acústica resultante de la zona común A (m²)=		Absorción acústica exigida = 0.2 · V					
Tiempo de reverberación resultante T (s)=		Tiempo de reverberación exigido					
0.7 ≤		0.9					

⁽¹⁾ Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³⁽²⁾ Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	122/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



3.6. AHORRO DE ENERGÍA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	123/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.6.1. HE 0 Limitación de consumo energético

No es de aplicación al tratarse de reforma en la que no se sustituye más del 25% de la envolvente térmica del edificio.

3.6.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética**3.6.2.1. Resultados del cálculo de demanda energética.****3.6.2.1.1. Porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia.**

$$\%AD = 100 \cdot (D_{G,ref} - D_{G,obj}) / D_{G,ref} = 100 \cdot (66.5 - 42.3) / 66.5 = 36.3 \% \geq \%AD_{exigido} = 25.0 \% \quad \checkmark$$

donde:

$\%AD$: Porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia.

$\%AD_{exigido}$: Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia para edificios de otros usos en zona climática de verano **4** y **Baja** carga de las fuentes internas del edificio, (tabla 2.2, CTE DB HE 1), **25.0 %**.

$D_{G,obj}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto, calculada como suma ponderada de las demandas de calefacción y refrigeración, según $D_G = D_C + 0.7 \cdot D_R$, en territorio peninsular, kWh/(m²·año).

$D_{G,ref}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia, calculada en las mismas condiciones de cálculo que el edificio objeto, obtenido conforme a las reglas establecidas en el Apéndice D de CTE DB HE 1 y el documento 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

3.6.2.1.2. Resumen del cálculo de la demanda energética.

La siguiente tabla es un resumen de los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m ²)	Horario de uso, Carga interna	C_{FI} (W/m ²)	$D_{G,obj}$		$D_{G,ref}$		$\%AD$
				(kWh /año)	(kWh/ m ² ·a)	(kWh/ año)	(kWh/ m ² ·a)	
Sala de conciertos	79.42	8 h, Baja	2.4	3362.7	42.3	5279.9	66.5	36.3
	79.42		2.4	3362.7	42.3	5279.9	66.5	36.3

donde:

S_u : Superficie útil de la zona habitable, m².

C_{FI} : Densidad de las fuentes internas. Supone el promedio horario de la carga térmica total debida a las fuentes internas, repercutida sobre la superficie útil, calculada a partir de las cargas nominales en cada hora para cada carga (carga sensible debida a la ocupación, carga debida a iluminación y carga debida a equipos) a lo largo de una semana tipo. La densidad de las fuentes internas del edificio se obtiene promediando las densidades de cada una de las zonas ponderadas por la fracción de la superficie útil que representa cada espacio en relación a la superficie útil total del edificio. W/m².

$\%AD$: Porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia.

$D_{G,obj}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto, calculada como suma ponderada de las demandas de calefacción y refrigeración, según $D_G = D_C + 0.7 \cdot D_R$, en territorio peninsular, kWh/(m²·año).

$D_{G,ref}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia, calculada en las mismas condiciones de cálculo que el edificio objeto, obtenido conforme a las reglas establecidas en el Apéndice D de CTE DB HE 1 y el documento 'Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER'.

Conforme a la densidad obtenida de las fuentes internas del edificio ($C_{FI,edif} = 2.4$ W/m²), la carga de las fuentes internas del edificio se considera **Baja**, por lo que el porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia es **25.0%**, conforme a la tabla 2.2 de CTE DB HE 1.

3.6.2.1.3. Resultados mensuales.**3.6.2.1.3.1. Balance energético anual del edificio.**

La siguiente gráfica de barras muestra el balance energético del edificio mes a mes, contabilizando la energía perdida o ganada por transmisión térmica al exterior a través de elementos pesados y ligeros ($Q_{tr,op}$ y $Q_{tr,w}$, respectivamente), la energía intercambiada por ventilación (Q_{ve}), la ganancia interna sensible neta ($Q_{int,s}$), la ganancia solar neta (Q_{sol}), el calor cedido o almacenado en la masa térmica del edificio (Q_{edif}), y el aporte necesario de calefacción (Q_H) y refrigeración (Q_C).

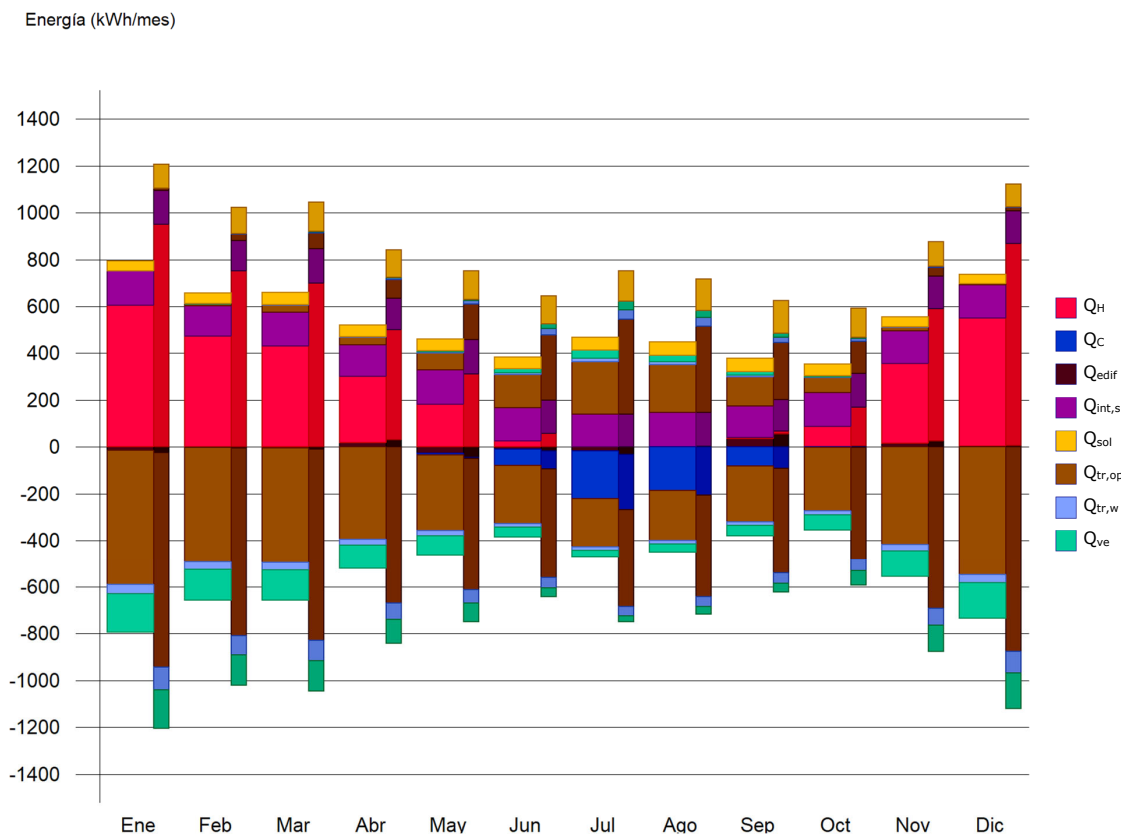
Han sido realizadas dos simulaciones de demanda energética, correspondientes al edificio objeto de proyecto y al edificio de referencia generado en base a éste, conforme a las reglas establecidas para la

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	124/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

definición del edificio de referencia (Apéndice D de CTE DB HE 1 y documento 'Condiciones de aceptación de procedimientos alternativos a LIDER y CALENER'). Con objeto de comparar visualmente el comportamiento de ambas modelizaciones, la gráfica muestra también los resultados del edificio de referencia, mediante barras más estrechas y de color más oscuro, situadas a la derecha de los valores correspondientes al edificio objeto.



En la siguiente tabla se muestran los valores numéricos correspondientes a la gráfica anterior, del balance energético del edificio completo, como suma de las energías involucradas en el balance energético de cada una de las zonas térmicas que conforman el modelo de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año) (kWh/m ² ·a)	
Balance energético anual del edificio.														
$Q_{tr,op}$	1.8	8.8	28.7	33.0	73.1	141.1	224.5	203.0	124.8	63.3	15.8	5.2	-3497.3	-44.0
$Q_{tr,w}$	0.1	0.5	1.7	2.0	4.4	8.6	14.2	12.8	7.7	3.7	0.9	0.3	-233.8	-2.9
Q_{ve}	--	0.3	1.4	1.3	4.1	17.0	35.2	28.3	15.2	4.0	1.2	0.0	-973.4	-12.3
$Q_{int,s}$	145.8	129.6	145.8	135.0	145.8	140.4	140.4	145.8	135.0	145.8	140.4	140.4	1687.8	21.3
Q_{sol}	41.1	45.3	51.2	48.7	50.9	50.3	54.0	56.4	56.7	50.6	42.5	39.1	585.1	7.4
Q_{edif}	-13.4	-2.2	-4.7	17.5	-27.5	-9.9	-16.7	2.1	35.4	1.5	14.9	2.9		
Q_H	605.1	472.4	430.3	283.2	182.9	26.7	--	--	4.2	86.0	340.5	547.9	2979.2	37.5
Q_C	--	--	--	--	-5.6	-69.7	-204.8	-184.8	-81.5	-1.4	--	--	-547.8	-6.9

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	125/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año) (kWh/(m ² ·a))	
Q_{HC}	605.1	472.4	430.3	283.2	188.4	96.4	204.8	184.8	85.7	87.4	340.5	547.9	3527.0	44.4

donde:

$Q_{tr,op}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/(m²·año).

$Q_{tr,w}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/(m²·año).

Q_{ve} : Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/(m²·año).

$Q_{int,s}$: Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor interna sensible, kWh/(m²·año).

Q_{sol} : Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor solar, kWh/(m²·año).

Q_{edit} : Transferencia de calor correspondiente al almacenamiento o cesión de calor por parte de la masa térmica del edificio, kWh/(m²·año).

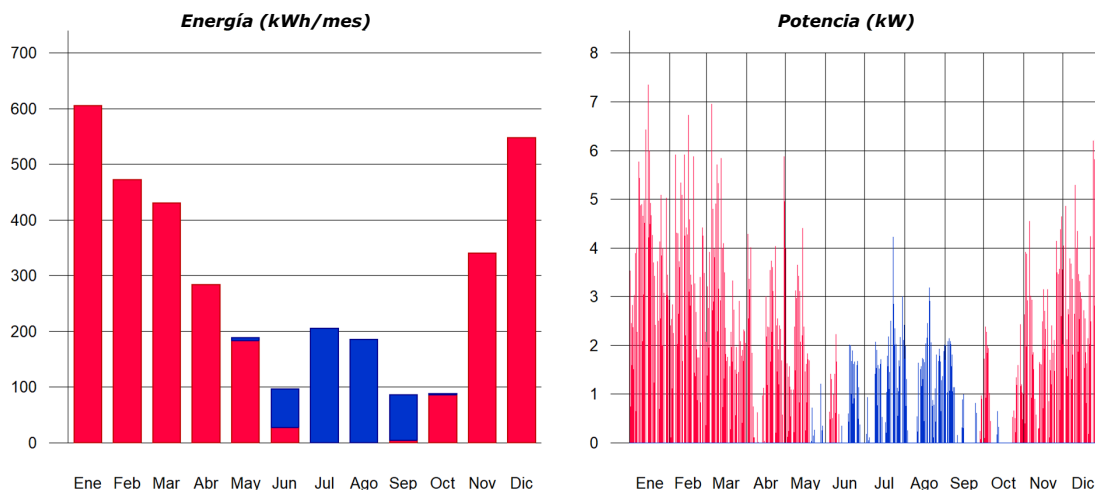
Q_H : Energía aportada de calefacción, kWh/(m²·año).

Q_C : Energía aportada de refrigeración, kWh/(m²·año).

Q_{HC} : Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/(m²·año).

3.6.2.1.3.2. Demanda energética mensual de calefacción y refrigeración.

Atendiendo únicamente a la demanda energética a cubrir por los sistemas de calefacción y refrigeración, las necesidades energéticas y de potencia útil instantánea a lo largo de la simulación anual se muestran en los siguientes gráficos:

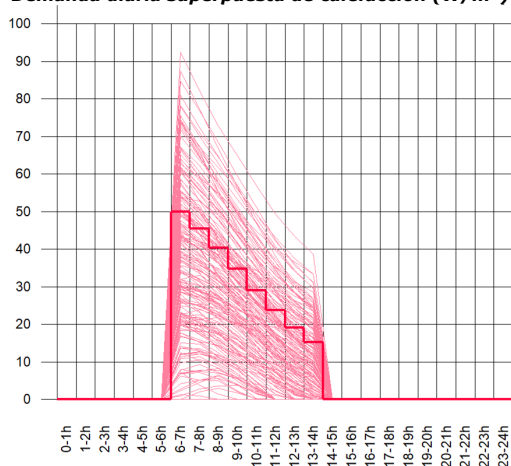
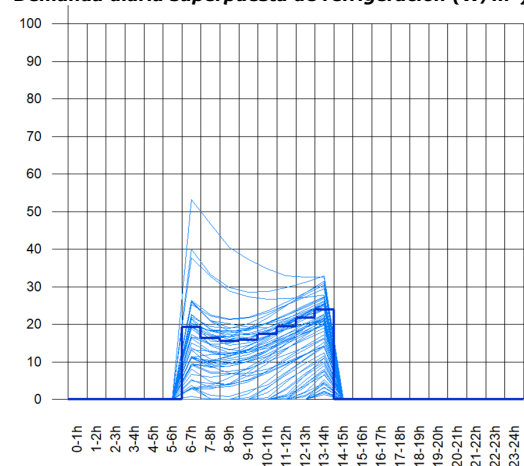


A continuación, en los gráficos siguientes, se muestran las potencias útiles instantáneas por superficie acondicionada de aporte de calefacción y refrigeración para cada uno de los días de la simulación en los que se necesita aporte energético para mantener las condiciones interiores impuestas, mostrando cada uno de esos días de forma superpuesta en una gráfica diaria en horario legal, junto a una curva típica obtenida mediante la ponderación de la energía aportada por día activo, para cada día de cálculo:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	126/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Demanda diaria superpuesta de calefacción (W/m²)Demanda diaria superpuesta de refrigeración (W/m²)

La información gráfica anterior se resume en la siguiente tabla de resultados estadísticos del aporte energético de calefacción y refrigeración:

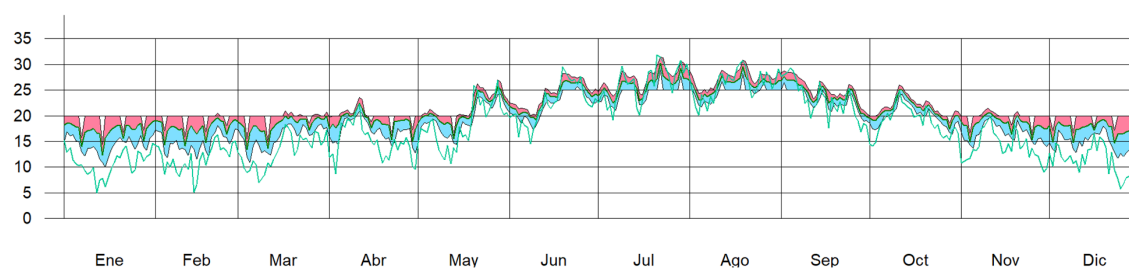
	Nº activ.	Nº días activos (d)	Nº horas activas (h)	Nº horas por activ. (h)	Potencia típica (W/m ²)	Demanda típica por día activo (kWh/m ²)
Calefacción	194	194	1437	7	26.11	0.1934
Refrigeración	76	73	449	6	15.36	0.0945

3.6.2.1.3.3. Evolución de la temperatura.

La evolución de la temperatura interior en las zonas modelizadas del edificio objeto de proyecto se muestra en las siguientes gráficas, que muestran la evolución de las temperaturas mínimas, máximas y medias de cada día, junto a la temperatura exterior media diaria, en cada zona:

Sala de conciertos

Temperatura (°C)



3.6.2.1.3.4. Resultados numéricos del balance energético por zona y mes.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de transferencia total de calor por transmisión y ventilación, calor interno total y ganancias solares, y energía necesaria para calefacción y refrigeración, de cada una de las zonas de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

Las ganancias solares e internas muestran los valores de ganancia energética bruta mensual, junto a la pérdida directa debida al calor que escapa de la zona de cálculo a través de los elementos ligeros, conforme al método de cálculo utilizado.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	127/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Se muestra también el calor neto mensual almacenado o cedido por la masa térmica de cada zona de cálculo, de balance anual nulo.

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año) (kWh/(m ² ·a))	
Sala de conciertos ($A_r = 79.42 \text{ m}^2$; $V = 293.47 \text{ m}^3$; $A_{\text{tot}} = 335.02 \text{ m}^2$; $C_m = 14678.228 \text{ kJ/K}$; $A_m = 186.89 \text{ m}^2$)														
$Q_{\text{tr,op}}$	1.8	8.8	28.7	33.0	73.1	141.1	224.5	203.0	124.8	63.3	15.8	5.2	-3497.3	-44.0
	-577.4	-491.9	-491.9	-393.2	-324.2	-247.2	-206.1	-215.3	-238.7	-270.1	-417.2	-547.2		
$Q_{\text{tr,w}}$	0.1	0.5	1.7	2.0	4.4	8.6	14.2	12.8	7.7	3.7	0.9	0.3	-233.8	-2.9
	-39.0	-33.0	-32.9	-26.0	-21.3	-15.6	-12.6	-13.2	-14.9	-17.4	-27.8	-36.8		
Q_{ve}	--	0.3	1.4	1.3	4.1	17.0	35.2	28.3	15.2	4.0	1.2	0.0	-973.4	-12.3
	-163.7	-129.4	-129.4	-101.2	-82.3	-41.5	-27.6	-34.7	-43.5	-65.7	-110.8	-151.5		
$Q_{\text{int,s}}$	145.8	129.6	145.8	135.0	145.8	140.4	140.4	145.8	135.0	145.8	140.4	140.4	1687.8	21.3
	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2		
Q_{sol}	41.1	45.3	51.2	48.7	50.9	50.3	54.0	56.4	56.7	50.6	42.5	39.1	585.1	7.4
	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1		
Q_{edif}	-13.4	-2.2	-4.7	17.5	-27.5	-9.9	-16.7	2.1	35.4	1.5	14.9	2.9		
Q_H	605.1	472.4	430.3	283.2	182.9	26.7	--	--	4.2	86.0	340.5	547.9	2979.2	37.5
Q_C	--	--	--	--	-5.6	-69.7	-204.8	-184.8	-81.5	-1.4	--	--	-547.8	-6.9
Q_{HC}	605.1	472.4	430.3	283.2	188.4	96.4	204.8	184.8	85.7	87.4	340.5	547.9	3527.0	44.4

donde:

 A_r : Superficie útil de la zona térmica, m². V : Volumen interior neto de la zona térmica, m³. A_{tot} : Área de todas las superficies que revisten la zona térmica, m². C_m : Capacidad calorífica interna de la zona térmica calculada conforme a la Norma ISO 13786:2007 (método detallado), kJ/K. A_m : Superficie efectiva de masa de la zona térmica, conforme a la Norma ISO 13790:2011, m². $Q_{\text{tr,op}}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/(m²·año). $Q_{\text{tr,w}}$: Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/(m²·año). Q_{ve} : Transferencia de calor correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/(m²·año). $Q_{\text{int,s}}$: Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor interna sensible, kWh/(m²·año). Q_{sol} : Transferencia de calor correspondiente a la ganancia de calor solar, kWh/(m²·año). Q_{edif} : Transferencia de calor correspondiente al almacenamiento o cesión de calor por parte de la masa térmica de la zona, kWh/(m²·año). Q_H : Energía aportada de calefacción, kWh/(m²·año). Q_C : Energía aportada de refrigeración, kWh/(m²·año). Q_{HC} : Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/(m²·año).

3.6.2.2. Modelo de cálculo del edificio.

3.6.2.2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Gelves (provincia de Sevilla)**, con una altura sobre el nivel del mar de **26 m**. Le corresponde, conforme al Apéndice B de CTE DB HE 1, la zona climática **B4**. La pertenencia a dicha zona climática define las **solicitaciones exteriores** para el cálculo de demanda energética, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

3.6.2.2.2. Zonificación del edificio, perfil de uso y nivel de acondicionamiento.

3.6.2.2.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio. Para cada espacio, se muestran su superficie y volumen, junto a sus **condiciones operacionales** conforme a los perfiles de uso del Apéndice C de CTE DB HE 1, su **acondicionamiento térmico**, y sus **solicitaciones interiores** debidas a aportes de energía de ocupantes, equipos e iluminación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	128/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	S (m ²)	V (m ³)	b _{ve}	ren _h (1/h)	ΣQ _{ocup,s} (kWh/año)	ΣQ _{equip} (kWh/año)	ΣQ _{ilum} (kWh/año)	T ^o calef. media (°C)	T ^o refrig. media (°C)
Sala de conciertos (Zona habitable, Perfil: Baja, 8 h)									
Sala de conciertos	56.46	208.66	1.00	0.80	282.8	212.1	706.9	20.0	25.0
Bar	22.95	84.81	1.00	0.80	114.9	86.2	287.4	20.0	25.0
	79.42	293.47	1.00	0.80/0.229*	397.7	298.3	994.3	20.0	25.0

donde:

S: Superficie útil interior del recinto, m².

V: Volumen interior neto del recinto, m³.

b_{ve}: Factor de ajuste de la temperatura de suministro de ventilación. En caso de disponer de una unidad de recuperación de calor, el factor de ajuste de la temperatura de suministro de ventilación para el caudal de aire procedente de la unidad de recuperación es igual a $b_{ve} = (1 - f_{ve,frac} \cdot \eta_{thru})$, donde η_{thru} es el rendimiento de la unidad de recuperación y $f_{ve,frac}$ es la fracción del caudal de aire total que circula a través del recuperador.

ren_h: Número de renovaciones por hora del aire del recinto.

*: Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.

Q_{ocup,s}: Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.

Q_{equip}: Sumatorio de la carga interna debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.

Q_{ilum}: Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, conforme al perfil anual asignado y a su superficie, kWh/año.

T^o calef. media: Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de calefacción, °C.

T^o refrig. media: Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de refrigeración, °C.

3.6.2.2.2. Perfiles de uso utilizados.

Los perfiles de uso utilizados en el cálculo del edificio, obtenidos del Apéndice C de CTE DB HE 1, son los siguientes:

Distribución horaria

1h 2h 3h 4h 5h 6h 7h 8h 9h 10h 11h 12h 13h 14h 15h 16h 17h 18h 19h 20h 21h 22h 23h 24h

Perfil: **Baja, 8 h** (uso no residencial)

Temp. Consigna Alta (°C)																							
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja (°C)																							
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ocupación sensible (W/m ²)																							
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																							
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m ²)																							
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																							

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	129/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Distribución horaria																								
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.6.2.2.3. Descripción geométrica y constructiva del modelo de cálculo.

3.6.2.2.3.1. Composición constructiva. Elementos constructivos pesados.

La transmisión de calor al exterior a través de los elementos constructivos pesados que forman la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio (-36.0 kWh/(m²·año)) supone el **76.6%** de la transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-47.0 kWh/(m²·año)).

Tipo	S (m ²)	χ (kJ/ (m ² ·K))	U (W/ (m ² ·K))	ΣQ_{tr} (kWh /año)	α	I. (°)	O. (°)	F _{sh,o}	ΣQ_{sol} (kWh /año)
Sala de conciertos									
Medianería de dos hojas de fábrica	35.67	77.90							
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	25.40	15.17	0.47	-320.1	0.4	V	S(-179.5)	1.00	164.8
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	36.46	15.17	0.47	-459.5	0.4	V	E(90)	1.00	175.1
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	23.53	15.17	0.47	-296.5	0.4	V	N(0)	0.62	13.1
Solera	79.42	105.08	0.16	-326.6					
Forjado unidireccional	79.06	18.90	0.39	-818.0					
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	24.86	15.17	0.47	-313.2	0.4	V	S(180)	0.83	134.5
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	0.82	15.17	0.47	-10.4	0.4	V	O(-89.47)	0.17	0.7
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado directo	24.78	15.17	0.47	-312.3	0.4	V	N(0.55)	0.79	17.4
								-2856.7	505.8

donde:

S: Superficie del elemento.

 χ : Capacidad calorífica por superficie del elemento.

U: Transmitancia térmica del elemento.

 Q_{tr} : Calor intercambiado con el ambiente exterior, a través del elemento, a lo largo del año. α : Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.

I.: Inclinación de la superficie (elevación).

O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte).

F_{sh,o}: Valor medio anual del factor de corrección de sombra por obstáculos exteriores.Q_{sol}: Ganancia solar acumulada a lo largo del año.

3.6.2.2.3.2. Composición constructiva. Elementos constructivos ligeros.

La transmisión de calor al exterior a través de los elementos constructivos ligeros que forman la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio (-2.9 kWh/(m²·año)) supone el **6.3%** de la transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-47.0 kWh/(m²·año)).

Tipo	S (m ²)	U _g (W/ (m ² ·K))	F _F (%)	U _f (W/ (m ² ·K))	ΣQ_{tr} (kWh /año)	g _{gl}	α	I. (°)	O. (°)	F _{sh,gl}	F _{sh,o}	ΣQ_{sol} (kWh /año)
Sala de conciertos												
Puerta de entrada a la vivienda, de madera	1.68		1.00	1.78	-77.9	0.6	V	N(0)	0.00	0.80	13.0	
Puerta de entrada a la vivienda, de madera	1.68		1.00	1.78	-77.9	0.6	V	S(180)	0.00	0.78	53.5	
Puerta de entrada a la vivienda, de madera	1.68		1.00	1.78	-77.9	0.6	V	N(0.55)	0.00	0.90	14.6	
											-233.8	81.1

donde:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	130/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- S: Superficie del elemento.
- U_g : Transmitancia térmica de la parte translúcida.
- F_f : Fracción de parte opaca del elemento ligero.
- U_r : Transmitancia térmica de la parte opaca.
- Q_{tr} : Calor intercambiado con el ambiente exterior, a través del elemento, a lo largo del año.
- g_{gl} : Transmitancia total de energía solar de la parte transparente.
- α : Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la parte opaca del elemento ligero.
- I.: Inclinación de la superficie (elevación).
- O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte).
- $F_{sh,gl}$: Valor medio anual del factor reductor de sombreado para dispositivos de sombra móviles.
- $F_{sh,o}$: Valor medio anual del factor de corrección de sombra por obstáculos exteriores.
- Q_{sol} : Ganancia solar acumulada a lo largo del año.

3.6.2.2.3.3. Composición constructiva. Puentes térmicos.

La transmisión de calor a través de los puentes térmicos incluidos en la envolvente térmica de las zonas habitables del edificio (-8.1 kWh/(m²·año)) supone el **17.2%** de la transmisión térmica total a través de dicha envolvente (-47.0 kWh/(m²·año)).

Tomando como referencia únicamente la transmisión térmica a través de los elementos pesados y puentes térmicos de la envolvente habitable del edificio (-44.0 kWh/(m²·año)), el porcentaje debido a los puentes térmicos es el **18.3%**.

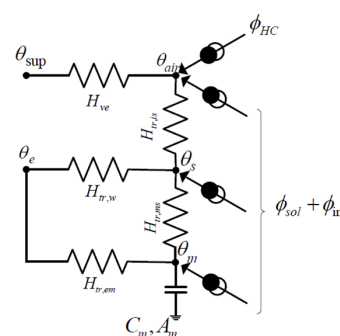
	Tipo	L (m)	ψ (W/(m·K))	ΣQ_{tr} (kWh/año)
Sala de conciertos				
Esquina saliente		16.03	0.083	-35.5
Esquina entrante		16.03	-0.116	49.2
Suelo en contacto con el terreno		34.54	0.500	-458.2
Fronte de forjado		21.90	0.337	-196.1
				-640.6

donde:

- L: Longitud del puente térmico lineal.
- ψ : Transmitancia térmica lineal del puente térmico.
- n: Número de puentes térmicos puntuales.
- X: Transmitancia térmica puntual del puente térmico.
- Q_{tr} : Calor intercambiado en el puente térmico a lo largo del año.

3.6.2.2.4. Procedimiento de cálculo de la demanda energética.

El procedimiento de cálculo empleado consiste en la simulación anual de un modelo zonal del edificio con acoplamiento térmico entre zonas, mediante el método completo simplificado en base horaria de tipo dinámico descrito en UNE-EN ISO 13790:2011, cuya implementación ha sido validada mediante los tests descritos en la Norma EN 15265:2007 (Energy performance of buildings - Calculation of energy needs for space heating and cooling using dynamic methods - General criteria and validation procedures). Este procedimiento de cálculo utiliza un modelo equivalente de resistencia-capacitancia (R-C) de tres nodos en base horaria. Este modelo hace una distinción entre la temperatura del aire interior y la temperatura media radiante de las superficies interiores (revestimiento de la zona del edificio), permitiendo su uso en comprobaciones de confort térmico, y aumentando la exactitud de la consideración de las partes radiantes y convectivas de las ganancias solares, luminosas e internas.



La metodología cumple con los requisitos impuestos en el capítulo 5 de CTE DB HE 1, al considerar los siguientes aspectos:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	131/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- el diseño, emplazamiento y orientación del edificio;
- la evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos;
- el acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas;
- las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de CTE DB HE 1, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre;
- las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales;
- las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación;
- las ganancias y pérdidas de energía producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

Permitiendo, además, la obtención separada de la demanda energética de calefacción y de refrigeración del edificio.

3.6.3. HE 2 HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

3.6.3.1. Exigencia Básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios, RITE.

3.6.3.2. Ámbito de aplicación

Para el presente proyecto de ejecución es de aplicación el RITE, ya que las instalaciones térmicas del edificio son instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de ACS (agua caliente sanitaria) que están destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

3.6.3.3. Justificación del cumplimiento de las exigencias técnicas del RITE

La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en el apartado correspondiente a la justificación del cumplimiento del RITE.

3.6.4. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

INFORMACIÓN RELATIVA AL EDIFICIO

Tipo de uso: Pública concurrencia			
Potencia límite: 18.00 W/m ² (Para auditorios, teatros y cines el límite será 15 W/m ² .)			
Planta	Recinto	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
		S(m ²)	P (W)
Planta 2	Aula 1 (Oficinas)	60	469.20
Planta 2	Aula 2 (Oficinas)	63	469.20
Planta 1	Baños masc. (Aseo de planta)	12	21.00
Planta 1	Baños fem. (Aseo de planta)	12	21.00

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	132/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Planta 1	Baño cam. (Aseo de planta)	21	159.40
Planta 2	Baño aulas (Aseo de planta)	13	9.00
Planta 1	Bar (Restaurantes)	23	625.60
Planta 1	Sala de conciertos (Salas de reuniones)	56	625.60
TOTAL		259	2400.00

Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 9.25

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Administrativo en general										
VEEI máximo admisible: 3.00 W/m ²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra		
Planta 2	Aula 1 (Oficinas)	2	120	0.80	469.20	0.61	2.70	286.75	15.0	85.0
Planta 2	Aula 2 (Oficinas)	2	187	0.80	469.20	0.57	2.70	266.43	15.0	85.0

Zonas comunes										
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m ²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra		
Planta 1	Baños masc. (Aseo de planta)	0	20	0.80	21.00	3.98	2.10	83.57	0.0	85.0
Planta 1	Baños fem. (Aseo de planta)	0	19	0.80	21.00	4.15	2.00	87.12	0.0	85.0
Planta 1	Baño cam. (Aseo de planta)	1	57	0.80	159.40	0.82	5.70	130.18	14.0	85.0
Planta 2	Baño aulas (Aseo de planta)	1	23	0.80	9.00	4.03	1.90	36.31	0.0	85.0

Hostelería y restauración										
VEEI máximo admisible: 8.00 W/m ²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m ²)	Em (lux)	UGR	Ra		
Planta 1	Bar (Restaurantes)	1	61	0.80	625.60	0.25	5.10	154.06	13.0	85.0

Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias										
VEEI máximo admisible: 8.00 W/m ²										

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	133/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra		
Planta 1	Sala de conciertos (Salas de reuniones)	1	114	0.80	625.60	0.35	3.60	217.64	14.0	85.0

3.6.5. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

No es de aplicación al no tener previamente el edificio una demanda superior a 5000l/día, ni un incremento superior al 50% de la demanda inicial.

3.6.6. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica

El edificio es de uso residencial por lo que, según el punto 1.1 (ámbito de aplicación) de la Exigencia Básica HE 5, no necesita instalación solar fotovoltaica.

Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	134/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	135/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1. RITE - REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	136/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1.1. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios**4.1.1.1. Exigencias técnicas**

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios del edificio sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo la exigencia de bienestar e higiene.
- Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

4.1.1.1.1. Exigencia de bienestar e higiene**4.1.1.1.1.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1**

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuación, se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Aseo de planta	24	21	50
Aulas	24	21	50
Restaurantes	24	21	50
Salón de actos	24	21	50

4.1.1.1.1.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2**4.1.1.1.1.2.1. Categorías de calidad del aire interior**

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	137/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

4.1.1.1.1.2.2. Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Referencia	Calidad del aire interior	
	IDA / IDA min. (m ³ /h)	Fumador (m ³ /(h·m ²))
	Aseo de planta	
Aulas	IDA 2	No
	Otros	
Restaurantes	IDA 3 NO FUMADOR	No
Salón de actos	IDA 2	No

4.1.1.1.1.2.3. Filtración de aire exterior

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

4.1.1.1.1.2.4. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	138/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.

AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.

AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.

AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría
Aulas	AE 1
Restaurantes	AE 2
Salón de actos	AE 1

4.1.1.1.1.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

4.1.1.1.1.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

4.1.1.1.2. Exigencia de eficiencia energética

4.1.1.1.2.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

4.1.1.1.2.1.1. Generalidades

Las unidades de producción del proyecto utilizan energías convencionales ajustándose a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

4.1.1.1.2.1.2. Cargas térmicas

4.1.1.1.2.1.2.1. Cargas máximas simultáneas

A continuación, se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: Local													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m ²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Sala de conciertos	Planta 1	283.54	3448.18	4459.99	3843.67	4855.48	1270.41	4531.49	6638.49	203.57	8375.16	11491.43	11493.98
Bar	Planta 1	256.85	2074.04	2876.51	2400.81	3203.28	661.03	2357.87	3454.21	290.05	4758.68	6655.42	6657.49
Aula 1	Planta 2	572.06	2295.43	2718.76	2953.51	3376.84	298.63	1065.20	1560.48	82.67	4018.71	4933.01	4937.32
Aula 2	Planta 2	687.16	2467.08	2950.89	3248.87	3732.67	315.84	1126.59	1650.42	85.22	4375.45	5372.38	5383.09
Total							2545.9		Carga total simultánea			28452.2	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	139/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Calefacción

Conjunto: Local							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m ²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
Sala de conciertos	Planta 1	1181.22	1270.41	7955.09	161.81	9136.32	9136.32
Bar	Planta 1	871.08	661.03	4139.27	218.29	5010.35	5010.35
Aula 1	Planta 2	1449.67	298.63	1869.97	55.58	3319.64	3319.64
Aula 2	Planta 2	1891.41	315.84	1977.74	61.25	3869.15	3869.15
Total			2545.9	Carga total simultánea		21335.5	

En el anexo aparece el cálculo de la carga térmica para cada uno de los recintos de la instalación.

4.1.1.1.2.1.2.2. Cargas parciales y mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Local	12.97	14.35	17.68	21.08	24.74	25.07	28.45	28.45	26.11	22.00	16.95	13.94

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
Local	21.34	21.34	21.34

4.1.1.1.2.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2**4.1.1.1.2.2.1. Eficiencia energética de los motores eléctricos**

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.1.1.1.2.2.2. Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

4.1.1.1.2.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3**4.1.1.1.2.3.1. Generalidades**

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	140/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1.1.1.2.3.2. Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
Local	THM-C1

4.1.1.1.2.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C1.

4.1.1.1.2.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	141/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1.1.1.2.4.1. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

4.1.1.1.2.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

La instalación térmica destinada a la producción de agua caliente sanitaria cumple con la exigencia básica CTE HE 4 'Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria' mediante la justificación de su documento básico.

4.1.1.1.2.6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

4.1.1.1.2.7. Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Sistema de expansión directa

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Micro Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDC100VN "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco 35°C, temperatura de bulbo húmedo 24°C), potencia calorífica nominal 11,2 kW (temperatura de bulbo húmedo 6°C), con compresor de tipo rotativo, de 845x970x370 mm, nivel sonoro 49 dBA y caudal de aire 4500 m³/h
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK100ZR "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco 27°C, temperatura de bulbo húmedo 19°C), potencia calorífica nominal 11,2 kW (temperatura de bulbo seco 20°C), de 339x1197x262 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 27 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 1470 m³/h, con filtro y control por cable, modelo RC-E5, con posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio), kit de interface, modelo SC-BIKN-E

4.1.1.1.3. Exigencia de seguridad**4.1.1.1.3.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.****4.1.1.1.3.1.1. Condiciones generales**

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	142/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1.1.1.3.1.2. Salas de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

4.1.1.1.3.1.3. Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posible evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

4.1.1.1.3.1.4. Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

4.1.1.1.3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.**4.1.1.1.3.2.1. Alimentación**

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Frio DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40


4.1.1.1.3.2.2. Vaciado y purga

Las redes de tuberías han sido diseñadas de tal manera que pueden vaciarse de forma parcial y total. El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Frio DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	143/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.1.1.1.3.2.3. Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

4.1.1.1.3.2.4. Dilatación, golpe de ariete, filtración

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

4.1.1.1.3.2.5. Conductos de aire

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

4.1.1.1.3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.


4.1.1.1.3.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	144/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

4.2. REBT - REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	145/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4.2.1. REBT - Reglamento electrotécnico de baja tensión**4.2.1.1. Distribución de fases**

La distribución de las fases se ha realizado de forma que la carga está lo más equilibrada posible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P _{calc} [W]	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
0	CPM-1	-	8846.8	8846.8	8846.8
1	Cuadro individual 1	26540.3	8846.8	8846.8	8846.8

Cuadro individual 1						
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]			
			R	S	T	
C13 (motor de ascensor)	C13 (motor de ascensor)	-	1083.3	1083.3	1083.3	
C14 (Salvaescaleras)	C14 (Salvaescaleras)	-	-	1250.0	-	
C15 (alumbrado exterior)	C15 (alumbrado exterior)	-	-	33.0	-	
C1 (iluminación)	C1 (iluminación)	-	-	-	3607.7	
C17 (alumbrado de emergencia)	C17 (alumbrado de emergencia)	-	-	-	97.2	
C6 (iluminación)	C6 (iluminación)	-	-	-	1407.6	
C16 (Producción de A.C.S.)	C16 (Producción de A.C.S.)	-	2000.0	-	-	
C2 (tomas)	C2 (tomas)	-	-	-	2900.0	
C7 (tomas)	C7 (tomas)	-	-	2900.0	-	
C4.2 (lavavajillas)	C4.2 (lavavajillas)	-	-	3450.0	-	
C7(2) (tomas)	C7(2) (tomas)	-	-	-	2900.0	
C5 (baño y auxiliar de cocina)	C5 (baño y auxiliar de cocina)	-	-	1500.0	-	
C7(3) (tomas)	C7(3) (tomas)	-	2900.0	-	-	
C18 (Equipo de aire acondicionado (split))	C18 (Equipo de aire acondicionado (split))	-	6952.5	-	-	
C7(4) (tomas)	C7(4) (tomas)	-	-	-	2900.0	
C12 (baño y auxiliar de cocina)	C12 (baño y auxiliar de cocina)	-	1100.0	-	-	
C7(5) (tomas)	C7(5) (tomas)	-	-	2700.0	-	

4.2.1.2. Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Datos de cálculo								
Planta	Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
1	Cuadro individual 1	26.54	15.87	SZ1-K (AS+) 5G10	38.43	57.00	0.55	0.55

Descripción de las instalaciones							
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)	
Cuadro individual 1	SZ1-K (AS+) 5G10	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=63 mm	57.00	1.00	-	57.00	

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I _c (A)	Protecciones Fusible (A)	I ₂ (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{iccp} (s)	t _{riccp} (s)	L _{max} (m)
Cuadro individual 1	SZ1-K (AS+) 5G10	38.43	40	64.00	57.00	100	12.000	2.132	0.45	0.05	229.57

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	146/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Instalación interior**Locales comerciales**

En la entrada de cada local comercial se instala un cuadro general de mando y protección, que contiene los siguientes dispositivos de protección:

Interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, o varios interruptores diferenciales para la protección contra contactos indirectos de cada uno de los circuitos o grupos de circuitos en función del tipo o carácter de la instalación.

Interruptor automático de corte omnipolar, destinado a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores.

Para cumplir con ITC-BT-47 en el caso particular de motores trifásicos, la protección contra sobrecargas y cortocircuitos se lleva a cabo mediante guardamotors, protección que cubre además el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Datos de cálculo de Cuadro individual 1							
Esquema	P _{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I _c (A)	I' _z (A)	c.d.t (%)	c.d.t _{ac} (%)
Cuadro individual 1							
Sub-grupo 1							
C13 (motor de ascensor)	3.25	26.81	SZ1-K (AS+) 5G1.5	5.86	17.50	0.71	1.26
Sub-grupo 2							
C7(3) (tomas)	3.45	76.61	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.34	1.89
C12 (baño y auxiliar de cocina)	3.45	13.97	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	0.79	1.34
C16 (Producción de A.C.S.)	2.00	5.50	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	8.70	14.50	0.55	1.10
C18 (Equipo de aire acondicionado (split))	6.95	16.86	ES07Z1-K (AS) 3G6	30.23	34.00	0.43	0.98
Sub-grupo 3							
C15 (alumbrado exterior)	0.03	31.08	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.14	14.50	0.03	0.58
Sub-grupo 4							
C7 (tomas)	3.45	80.56	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.18	1.73
C4.2 (lavavajillas)	3.45	10.48	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.79	20.00	1.12	1.67
C5 (baño y auxiliar de cocina)	3.45	58.58	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.27	1.82
C14 (Salvaescaleras)	1.25	10.90	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	5.43	20.00	0.40	0.95
C7(5) (tomas)	3.45	223.80	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	3.09	3.64
Sub-grupo 5							
C1 (iluminación)	3.61	396.84	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.69	20.00	3.94	4.49
C17 (alumbrado de emergencia)	0.10	38.37	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.42	14.50	0.04	0.58
C2 (tomas)	3.45	115.14	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.50	2.04
C6 (iluminación)	1.41	55.48	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	6.12	14.50	1.08	1.62
C7(2) (tomas)	3.45	88.85	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	1.21	1.76
C7(4) (tomas)	3.45	55.04	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	20.00	0.86	1.41

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C13 (motor de ascensor)	SZ1-K (AS+) 5G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	17.50	1.00	-	17.50

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	147/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C7(3) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C12 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C16 (Producción de A.C.S.)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C18 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) 3G6	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=25 mm	34.00	1.00	-	34.00
C15 (alumbrado exterior)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
		Tubo superficial D=32 mm	14.50	1.00	-	14.50
C7 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C4.2 (lavavajillas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C5 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C14 (Salvaescaleras)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C7(5) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C17 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50
C2 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C6 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=16 mm	14.50	1.00	-	14.50

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	148/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Fecha 10/06/2021

4.2. REBT - Reglamento electrotécnico de baja tensión

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I _z (A)	F _{Cagrup}	R _{inc} (%)	I' _z (A)
C7(2) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00
C7(4) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared de mampostería D=20 mm	20.00	1.00	-	20.00

Sobrecarga y cortocircuito 'cuadro individual 1'										
Esquema	Línea	I _c (A)	Protecciones ICP: In Guard: In Aut: In, curva Dif: In, sens, n° polos Telerruptor: In, n° polos IGA: 40 (bobina) LS: Clase C(tipo II), 65 kA 1.5 kV	I _z (A)	I _z (A)	I _{cu} (kA)	I _{ccc} (kA)	I _{ccp} (kA)	t _{ccc} (s)	t _{ccp} (s)
Cuadro individual 1										
Sub-grupo 1			Dif: 40, 300, 4 polos							
C13 (motor de ascensor)	SZ1-K (AS+) 5G1.5	5.86	Guard: 6	9.13	17.50	15	4.282	0.250	0.11	0.74
Sub-grupo 2			Dif: 40, 30, 2 polos							
C7(3) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.716	0.11	0.16
C12 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.986	0.11	0.09
C16 (Producción de A.C.S.)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	8.70	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	4.282	0.872	0.11	0.04
C18 (Equipo de aire acondicionado (split))	ES07Z1-K (AS) 3G6	30.23	Aut: 32 {C',B',D'}	46.40	34.00	6	4.282	1.343	0.11	0.26
Sub-grupo 3			Dif: 25, 30, 2 polos							
C15 (alumbrado exterior)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.14	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	4.282	0.276	0.11	0.39
Sub-grupo 4			Dif: 40, 30, 2 polos							
C7 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.777	0.11	0.14
C4.2 (lavavajillas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.79	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.804	0.11	0.13
C5 (baño y auxiliar de cocina)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.740	0.11	0.15
C14 (Salvaescaleras)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	5.43	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	20.00	6	4.282	0.784	0.11	0.13
C7(5) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.382	0.11	0.57
Sub-grupo 5			Dif: 40, 30, 2 polos							
C1 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.69	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.325	0.11	0.78
C17 (alumbrado de emergencia)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	0.42	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	4.282	0.722	0.11	0.06
C2 (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.664	0.11	0.19
C6 (iluminación)	ES07Z1-K (AS) 3G1.5	6.12	Aut: 10 {C',B',D'}	14.50	14.50	6	4.282	0.421	0.11	0.17
C7(2) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.764	0.11	0.14
C7(4) (tomas)	ES07Z1-K (AS) 3G2.5	15.00	Aut: 16 {C',B',D'}	23.20	20.00	6	4.282	0.938	0.11	0.09

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	149/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Leyenda	
c.d.t	caída de tensión (%)
c.d.t _{ac}	caída de tensión acumulada (%)
I _c	intensidad de cálculo del circuito (A)
I _z	intensidad máxima admisible del conductor en las condiciones de instalación (A)
F _{Cagrup}	factor de corrección por agrupamiento
R _{inc}	porcentaje de reducción de la intensidad admisible por conductor en zona de riesgo de incendio o explosión (%)
I' _z	intensidad máxima admisible corregida del conductor en las condiciones de instalación (A)
I ₂	intensidad de funcionamiento de la protección (A)
I _{cu}	poder de corte de la protección (kA)
I _{ccc}	intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (kA)
I _{ccp}	intensidad de cortocircuito al final de la línea (kA)
L _{max}	longitud máxima de la línea protegida por el fusible a cortocircuito (A)
P _{calc}	potencia de cálculo (kW)
t _{iccc}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (s)
t _{iccp}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al final de la línea (s)
t _{riccp}	tiempo de fusión del fusible para la intensidad de cortocircuito (s)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	150/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ANEJOS A LA MEMORIA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	151/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



II. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	152/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



1. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	153/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ


LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

ACTA DE REPLANTEO DEL PROYECTO


De acuerdo con lo establecido en el artículo 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y respecto de la obra de referencia, se hace constar que se ha comprobado la realidad geométrica de las mismas definidas en el proyecto, la viabilidad del mismo que permite el normal desarrollo del contrato y la existencia de los terrenos precisos para la normal ejecución de las obras.

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	154/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	155/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ


LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el técnico redactor del proyecto declara que el presente proyecto comprende una obra completa, entendiéndose por ésta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto.

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	156/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURAIEN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBALLA

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ


LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA (alternativo)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el técnico redactor del proyecto declara que las actuaciones comprendidas en el presente proyecto se encuentran sustancialmente definidas para la autorización administrativa por el órgano de contratación que funde la conveniencia de la referida contratación.

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	157/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	158/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ

LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA (Para un Valor Estimado del Contrato igual o superior 500.000,00 €)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, es indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, puesto que el importe del valor estimado en el presente proyecto es igual a superior a 500.000 €. Dadas las características constructivas y económicas de la obra y habiéndose previsto su ejecución por Contrata, deberá exigirse al Contratista la Clasificación:

Grupo:

Categoría de contrato:


Subgrupos:

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) 213/2008, por el que se aprueba el vocabulario común de contratos públicos (CPV), en base a su objeto, este contrato se clasifica:

Código de nomenclatura CPV:

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	159/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ

LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA (Para un Valor Estimado del Contrato < 500.000,00 €)

De acuerdo con lo establecido en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, no es indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, puesto que el importe del valor estimado en el presente proyecto es inferior a 500.000 €. No obstante, se establecerá en este documento la Clasificación de Contratista en función de las características constructivas y económicas de la obra, sin perjuicio de ser exigible o no, acreditándose para el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratación de la Obra, la clasificación de contratista o la solvencia técnica o profesional y la solvencia económica y financiera.

Grupo:

Categoría de contrato:


Subgrupos:

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) 213/2008, por el que se aprueba el vocabulario común de contratos públicos (CPV), en base a su objeto, este contrato se clasifica:

Código de nomenclatura CPV:

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	160/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

4. DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	161/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ


LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 102.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el técnico redactor del proyecto declara que los precios adoptados en el mismo, para la correcta estimación de su importe, son los adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato mediante la correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado, en el momento de fijar el presupuesto base de licitación y la aplicación, en su caso, de las normas sobre ofertas con valores anormales o desproporcionados.

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	162/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

5. CUANTIFICACIÓN DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	163/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA. GELVES. (SEVILLA)

PROMOTOR: AYTO DE GELVES

ARQUITECTO: FRANCISCO JOSÉ SANCHEZ TORRES

FECHA: JUNIO 2021

DIRECCION: CALLE PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES GÁLVEZ

LOCALIDAD: GELVES. SEVILLA

DESGLOSE DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el presupuesto base de licitación, se desglosa indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación.


Costes Directos: 0,00 €

Costes Indirectos: 0,00 €

Presupuesto de Ejecución Material: 0,00 €

En Gelves, a de de

El arquitecto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	164/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

6. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	165/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



7. CARTEL DE OBRAS

7.1 Diseño y características: Este es el modelo a seguir por todos los carteles anunciadores de obras del PLAN CONTIGO. Los carteles tendrán siempre unas medidas mínimas de 100x70cm (ancho x alto). Todos los elementos del cartel se deben conservar en color, tamaño y estructura. Se habilitan dos zonas en la parte inferior derecha para la disposición de logotipos y otros elementos gráficos. En caso de no ocupar la totalidad de la zona, los elementos siempre estarán dispuestos siguiendo un orden de derecha a izquierda y de abajo a arriba.




Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	166/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

7.2 Uso: Esta es la versión principal del logo. Se debe usar siempre que sea posible. Para permitir que los colores resalten, el logo deberá ir ubicado sobre fondo blanco.



7.3 Zona de seguridad. Con el objetivo de conservar la integridad del logotipo se han establecido medidas que aseguren su óptima legibilidad y protagonismo en cualquier aplicación. Es importante mantener el logotipo suficientemente separado de otros elementos, ésta es la razón por la que se establece una zona de seguridad a su alrededor. Ésta zona indica el área de respeto que nunca debería sobrepasar otro elemento gráfico a la hora de posicionarlos en cualquier aplicación.



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	168/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

7.4 Colores: El logotipo está compuesto por 3 colores principales. VERDE OSCURO - VERDE LIMA - NARANJA CLARO. Estos colores se usarán siempre sobre fondo blanco o colores claros




VERDE OSCURO
 PANTONE 357 C
 C 79 - M 0 - Y 87 - K 56
 R 11 - G 98 - B 45
 #0b622d



VERDE LIMA
 PANTONE 376 C
 C 56 - M 0 - Y 100 - K 0
 R 132 - G 187 - B 38
 #84bb26



NARANJA CLARO
 PANTONE 137 C
 C 0 - M 44 - Y 96 - K 0
 R 245 - G 158 - B 7
 #f59e07

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	169/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

7.5 Excepciones: Existen ocasiones en las que, debido al sistema de reproducción, no es posible usar el logo con sus colores, en esos casos proponemos varias soluciones: a una/dos tintas, blanco/negro y escala de gris.



LOGOTIPO 1 TINTA

Para la reproducción del logotipo en una tinta, se utilizará el verde oscuro.



LOGOTIPO 2 TINTAS

Para la reproducción del logotipo a dos tintas, se utilizarán el verde oscuro y el verde lima.




LOGOTIPO 1 TINTA - NEGRO

Para la reproducción del logotipo en una tinta, se utilizará el negro al 100%.



LOGOTIPO ESCALA DE GRISES

Para la reproducción del logotipo en escala, se utilizará el negro al 100% en substitución del verde oscuro, un negro al 70% para substituir el verde lima y el 20% para el naranja claro.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	170/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			


7.6 Fondos de Color: Estas son algunas de las variantes de aplicación del logotipo en fondos de colores propios y sobre fondo negro. En ellas, el logotipo de la Diputación de Sevilla sigue los códigos propios de su manual de aplicación.

En cuanto al resto de elementos del logotipo estos variarán de color según el fondo de color donde se aplique, quedando siempre el color verde oscuro como principal y sin sobreponer nunca el verde lima y el naranja claro.

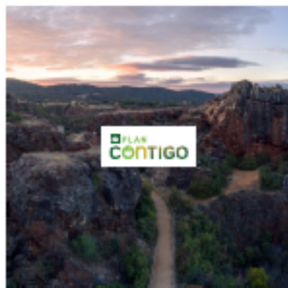


APLICACIONES INCORRECTAS



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	171/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

7.7 Colores e imágenes de fondo: Sobre colores distintos a los del logotipo o sobre imágenes, el logotipo se aplicará sobre una pastilla de color blanco del tamaño mínimo de la zona de seguridad.



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	172/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



7.8 Tipografía. Nuestra tipografía es una de las herramientas esenciales a la hora de crear la imagen corporativa. Todas las letras del logotipo son de la tipografía BARIOL a excepción de las letras de ON que han sido diseñadas especialmente para el logotipo.

BARIOL LIGHT


ABCDEFGHIJKLMN
 ÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmn
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

BARIOL REGULAR

ABCDEFGHIJKLMN
 ÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmn
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890


BARIOL BOLD

ABCDEFGHIJKLMN
 ÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmn
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	173/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

7.9 Convivencia con elementos gráficos: El logotipo puede compartir presencia junto a otros elementos gráficos (logotipos, escudos, iconos, ...) manteniendo siempre la zona de seguridad.



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	174/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	175/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.**
- 3. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.**
- 4. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**
- 5. VALORACIÓN ECONÓMICA**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	176/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1. Introducción.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2. Control de recepción en obra: prescripciones sobre los materiales.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

3. Control de calidad en la ejecución: prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	177/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

ASA010 Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones 2,00 Ud interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

ASA010b Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones 1,00 Ud interiores 60x60x70 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

ASA010c Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones 1,00 Ud interiores 70x70x80 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.	
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.	

FASE	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Dimensiones interiores.	1 por unidad	■ Variaciones superiores al 10%.	

FASE	4	Conexión de los colectores a la arqueta.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	178/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	5	Relleno de hormigón para formación de pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 por unidad	■ Inferior al 2%.

FASE	6	Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Acabado interior.	1 por unidad	■ Existencia de irregularidades.

FASE	7	Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Enrasado del colector.	1 por unidad	■ Remate del colector de conexión de PVC con el hormigón a distinto nivel.

FASE	8	Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tapa de registro y sistema de cierre.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias de medida entre el marco y la tapa. ■ Falta de hermeticidad en el cierre.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASA010d Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones 3,00 Ud interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	179/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Dimensiones interiores.	1 por unidad	■ Variaciones superiores al 10%.

FASE	4	Conexionado de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	5	Relleno de hormigón para formación de pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 por unidad	■ Inferior al 2%.
5.2	Disposición y tipo de codo.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.3	Conexión y sellado del codo.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Sellado de juntas defectuoso.

FASE	6	Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Acabado interior.	1 por unidad	■ Existencia de irregularidades.

FASE	7	Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tapa de registro y sistema de cierre.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias de medida entre el marco y la tapa. ■ Falta de hermeticidad en el cierre.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.
Normativa de aplicación CTE. DB-HS Salubridad

ASB010 Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC 10,14 m liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

FASE	1	Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	180/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 66 cm.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Superficie de apoyo.	1 por acometida	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor de la capa.	1 por acometida	■ Inferior a 10 cm.
4.2	Humedad y compacidad.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 por colector	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	6	Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Pendiente.	1 por acometida	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.

FASE	7	Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 por acometida	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	8	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Espesor.	1 por acometida	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	181/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

ASB020 Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del 2,00 Ud municipio.

FASE	1	Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Resolución de la conexión.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Situación y dimensiones del tubo y la perforación del pozo.	1 por unidad	■ Falta de correspondencia entre el tubo y la perforación para su conexión.	
2.2	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad. 	

ASC010 Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema 65,84 m integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 66 cm.	
1.3	Profundidad y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Superficie de apoyo.	1 cada 10 m	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.	

FASE	3	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	4	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Espesor de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.	
4.2	Humedad y compacidad.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	182/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	5	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1		Limpieza del interior de los colectores.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	6	Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1		Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
6.2		Distancia entre registros.	1 por colector	■ Superior a 15 m.

FASE	7	Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1		Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
7.2		Junta, conexión y sellado.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Ejecución del relleno envolvente.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1		Espesor.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ASI020 Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con 1,00 Ud rejilla de PVC de 200x200 mm.

FASE	1	Replanteo y trazado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2		Dimensiones y trazado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3		Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del sumidero.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2		Unión de la tapa del sumidero.	1 por unidad	■ Falta de ajuste.
2.3		Unión del sumidero al tubo de desagüe.	1 por unidad	■ Falta de sellado.
2.4		Fijación al forjado o solera.	1 por unidad	■ Falta de sellado.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	183/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.5	Acabado, tipo y colocación de la rejilla.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.6	Junta, conexión, sellado y estanqueidad.	1 por unidad	■ Colocación irregular. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	3	Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Junta, conexión y sellado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Unión.	1 por unidad	■ Ausencia de manguito.

CRL030 Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y 89,30 m² vertido desde camión, de 10 cm de espesor.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Reconocimiento del terreno, comprobándose la excavación, los estratos atravesados, nivel freático, existencia de agua y corrientes subterráneas.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor de la capa de hormigón de limpieza.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Inferior a 10 cm.
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	3	Coronación y enrase del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Variaciones superiores a ±16 mm, medidas con regla de 2 m.

CSL030 Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA- 33,17 m³ 25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 47,9 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

CSL030b Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA- 2,55 m³ 25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 75,8 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	184/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	1	Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Distancias entre los ejes de pilares.	1 por eje	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.	

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m ² de superficie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Separación de la primera capa de armaduras al hormigón de limpieza inferior a 5 cm. 	
2.2	Suspensión y atado de la armadura superior.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Sujeción y canto útil distintos de los especificados en el proyecto.	

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Canto de la losa de cimentación.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Variaciones superiores a ±5 mm.	
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de superficie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto. 	

FASE	4	Coronación y enrase de cimientos.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Variaciones superiores a ±16 mm, medidas con regla de 2 m.	
4.3	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.	

FASE	5	Curado del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

EAV030 Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en 13,79 kg caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra.

FASE	1	Colocación y fijación provisional de la viga.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	185/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipo de viga.	1 por viga	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Aplomado y nivelación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Nivelación.	1 por planta	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

EHL030 Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realizada con 3,81 m² hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 28,4 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

FASE	1	Replanteo del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Geometría del perímetro.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Cotas de apoyo del tablero de fondo.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m ² de losa	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.4	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m ² de losa	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m ² de losa	■ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m ² de losa	■ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m ² de losa	■ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.5	Estanqueidad.	1 cada 250 m ² de losa	■ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.

FASE	3	Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Geometría de la planta, voladizos y zonas de espesor variable.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	186/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.2	Situación de huecos, juntas estructurales y discontinuidades.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición de los diferentes elementos que componen la losa.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Colocación de armaduras con separadores homologados.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m ² de losa	■ Variaciones superiores al 10%.	
4.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.4	Disposición y solapes de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.5	Recubrimientos.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	5	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de losa	■ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.	
5.2	Canto de la losa.	1 cada 250 m ² de losa	■ Inferior a 15 cm.	
5.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de losa	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.	
5.4	Situación de juntas estructurales.	1 cada 250 m ² de losa	■ Falta de independencia de los elementos en juntas estructurales.	
5.5	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m ² de losa	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.	

FASE	6	Regleado y nivelación de la capa de compresión.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
6.1	Espesor.	1 cada 250 m ² de losa	■ Variaciones superiores a 10 mm por exceso o 5 mm por defecto.	
6.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de losa	■ Variaciones superiores a ±20 mm, medidas con regla de 2 m.	

FASE	7	Curado del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	187/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m ² de losa	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m ² de losa	■ Presencia en su superficie de fisuras o coqueas con afloramiento de áridos o armaduras.
8.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m ² de losa	■ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHU030 Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA- 40,50 m² 25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,106 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

EHU030b Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA- 29,66 m² 25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,109 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 2,3 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

FASE	1	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
1.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
1.3	Limpieza.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
1.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
1.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	188/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	2	Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Geometría de la planta, voladizos y zonas de espesor variable.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.2	Situación de huecos, juntas estructurales y discontinuidades.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.3	Disposición de los diferentes elementos que componen el forjado.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Colocación de viguetas y bovedillas.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Tipo de viguetas y colocación de las mismas.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.2	Separación entre viguetas.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.3	Dimensiones de los apoyos de viguetas y entregas de elementos resistentes.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.4	Colocación de cada tipo de bovedilla.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.5	Zonas de macizado.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Invasión de zonas de macizado por bovedillas.	

FASE	4	Colocación de las armaduras con separadores homologados.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Variaciones superiores al 10%.	
4.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.4	Disposición y solapes de la malla electrosoldada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.5	Recubrimientos.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	5	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.	
5.2	Canto total del forjado.	1 cada 250 m ² de forjado	■ Inferior a 30 cm.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	189/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
5.4	Situación de juntas estructurales.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de independencia de los elementos en juntas estructurales.
5.5	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.

FASE	6	Regleado y nivelación de la capa de compresión.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a 10 mm por exceso o 5 mm por defecto.
6.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ±20 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	7	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Aplicación del producto filmógeno.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se ha aplicado una capa continua y homogénea del producto. ■ Durante e inmediatamente después de la aplicación del producto, se han realizado trabajos que desprenden polvo cerca de los elementos tratados.

FASE	8	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presencia en su superficie de fisuras o coqueas con afloramiento de áridos o armaduras.
8.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m ² de forjado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHN030 Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, 3,70 m³ espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 33,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	190/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

EHN030b Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m de 18,41 m³ altura, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 38,7 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Distancia entre ejes en el replanteo, en cada planta.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ± 25 mm. ■ Variaciones superiores a $\pm 1/600$ de la distancia entre núcleos o pantallas. 	
1.2	Diferencia en el replanteo de ejes, entre dos plantas consecutivas.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ± 20 mm. 	
1.3	Posición de las caras que se mantienen al pasar de una planta a otra.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. 	

FASE	2	Colocación de la armadura con separadores homologados.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Disposición de las armaduras y los estribos.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. 	
2.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. 	
2.3	Longitud de solape de las armaduras longitudinales.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. 	
2.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. 	

FASE	3	Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Aplomado del conjunto.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desplome superior a 0,5 cm/m. 	
3.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza. 	
3.3	Limpieza.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado. 	
3.4	Estanqueidad.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto. 	

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	191/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de juntas de construcción.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Presencia en su superficie de fisuras o coqueas con afloramiento de áridos o armaduras.
5.3	Dimensiones de la sección.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Variaciones superiores a 10 mm por defecto.
5.4	Desplome.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Desplome en una planta superior a 1/300 de la altura del núcleo o pantalla. ■ Desplome superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 15 m de núcleo o pantalla y no menos de 1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Resolución de juntas de construcción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 por junta	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.
7.2	Espesor mínimo de la junta.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

HYA010 Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de 100,00 m² fontanería.

FASE	1	Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sellado.	1 en general	■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos. ■ Falta de adherencia.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	192/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

ICA010 Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia 1,00 Ud blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.

FASE	1	Replanteo del aparato.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Puntos de fijación.	1 cada 10 unidades	■ Sujeción insuficiente.	

FASE	3	Colocación del aparato y accesorios.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	
3.2	Accesorios.	1 cada 10 unidades	■ Ausencia de algún accesorio necesario para su correcto funcionamiento.	

FASE	4	Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Conexión hidráulica.	1 cada 10 unidades	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.	
4.2	Conexión de los cables.	1 por unidad	■ Falta de sujeción o de continuidad.	

ICN015 Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, 60,26 m formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.

FASE	1	Replanteo del recorrido de la línea.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Longitud y desnivel.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante del equipo a instalar.	

FASE	2	Montaje y fijación de la línea.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Aislamiento.	1 por línea	■ Ausencia en algún punto. ■ Falta de homogeneidad. ■ Existencia de perforaciones.	
2.2	Separación entre soportes.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	193/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

ICN100 Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi- 4,00 Ud split, para gas R-410A, bomba de calor, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK100ZR "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW, kit de interface, modelo SC-BIKN-E.

FASE	1	Replanteo de la unidad.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 5 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Instalación de la unidad.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 5 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	
2.2	Accesibilidad.	1 cada 5 unidades	■ Difícilmente accesible.	
2.3	Nivelación.	1 cada 5 unidades	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.	

FASE	3	Conexión de la unidad a las líneas frigoríficas.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Conexión de los cables.	1 por instalación	■ Falta de sujeción o de continuidad.	

FASE	4	Conexión de la unidad a la red eléctrica.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.	

FASE	5	Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Identificación de los circuitos.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
5.2	Tipo y diámetro del tubo protector.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
5.3	Diámetros.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
5.4	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por paso	■ Discontinuidad o ausencia de elementos flexibles en el paso.	

FASE	6	Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
6.1	Identificación de los conductores.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
6.2	Secciones.	1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	7	Conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
7.1	Conexión de los cables.	1 por instalación	■ Falta de sujeción o de continuidad.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	194/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	8	Conexionado de la unidad a la red de desagüe.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Conexión de los cables.	1 por instalación	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICN150 Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para 2,00 Ud gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Micro Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDC100VN "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW.

FASE	1	Replanteo de la unidad.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 5 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Instalación de la unidad.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 5 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Accesibilidad.	1 cada 5 unidades	■ Difícilmente accesible.
2.3	Fijación a los soportes.	1 cada 5 unidades	■ Ausencia de los apoyos adecuados. ■ Ausencia de elementos antivibratorios.
2.4	Nivelación.	1 cada 5 unidades	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	3	Conexionado de la unidad a las líneas frigoríficas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	4	Conexionado de la unidad a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

FASE	5	Conexionado de la unidad a la red de desagüe.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

IEP010 Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 161 m 1,00 Ud de conductor de cobre desnudo de 35 mm².

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Trazado de la línea y puntos de puesta a tierra.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	195/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	2	Conexión del electrodo y la línea de enlace.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación del borne.	1 por conexión	■ Sujeción insuficiente.
2.2	Tipo y sección del conductor.	1 por conexión	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Conexiones y terminales.	1 por conexión	■ Sujeción insuficiente. ■ Discontinuidad en la conexión.

FASE	3	Montaje del punto de puesta a tierra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexión del punto de puesta a tierra.	1 por conexión	■ Sujeción insuficiente. ■ Discontinuidad en la conexión.
3.2	Número de picas y separación entre ellas.	1 por punto	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Accesibilidad.	1 por punto	■ Difícilmente accesible.

FASE	4	Trazado de la línea principal de tierra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tipo y sección del conductor.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Conexión.	1 por unidad	■ Sujeción insuficiente. ■ Discontinuidad en la conexión.

FASE	5	Sujeción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Fijación.	1 por unidad	■ Insuficiente.

FASE	6	Trazado de derivaciones de tierra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tipo y sección del conductor.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Conexión de las derivaciones.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Conexión.	1 por conexión	■ Sujeción insuficiente. ■ Discontinuidad en la conexión.

FASE	8	Conexión a masa de la red.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Conexión.	1 por conexión	■ Sujeción insuficiente. ■ Discontinuidad en la conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.	
Normativa de aplicación	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

IEO010 Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro. 21,36 m

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	196/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proximidad a elementos generadores de calor o vibraciones. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IEO010b Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 83,69 m fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

IEO010c Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 1.013,06 m fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

IEO010d Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 16,87 m fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

IEO010e Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 9,71 m fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

IEO010f Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 37,71 m fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

IEO010g Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de 15,87 m fábrica de tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 549.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación del tubo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de tubo.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Diámetro y fijación.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Trazado de las rozas.	1 por canalización	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensiones insuficientes.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	197/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- IEH010** Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. **391,29 m**
- IEH010b** Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. **3.392,31 m**
- IEH010c** Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. **50,58 m**
- IEH010d** Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. **134,05 m**
- IEH010e** Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. **79,35 m**

FASE	1	Tendido del cable.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Sección de los conductores.	1 por cable	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Colores utilizados.	1 por cable	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.	

FASE	2	Conexionado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Conexionado.	1 por circuito de alimentación	■ Falta de sujeción o de continuidad. ■ Secciones insuficientes para las intensidades de arranque.	

IEC010 Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 1,00 Ud contador trifásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.

FASE	1	Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones de la hornacina.	1 por unidad	■ Insuficientes.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	198/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.3	Situación de las canalizaciones de entrada y salida.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Número y situación de las fijaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Puntos de fijación.	1 por unidad	■ Sujeción insuficiente.

FASE	3	Colocación de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conductores de entrada y de salida.	1 por unidad	■ Tipo incorrecto o disposición inadecuada.

FASE	4	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión de los cables.	1 por unidad	■ Falta de sujeción o de continuidad.

IEI070 Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de 1,00 Ud mando y protección.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la caja.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de la caja para el cuadro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Insuficientes.
2.3	Enrasado de la caja con el paramento.	1 por caja	■ Falta de enrase.
2.4	Fijación de la caja al paramento.	1 por caja	■ Insuficiente.

FASE	3	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.

FASE	4	Montaje de los componentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación, fijación y conexiones.	1 por elemento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	199/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

IEI090 Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: 1,00 Ud mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco) y monobloc de superficie (IP 55); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.

FASE	1	Colocación de cajas de derivación y de empotrar.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Dimensiones insuficientes.	
1.3	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.	
1.4	Tapa de la caja.	1 por caja	■ Fijación a obra insuficiente. ■ Falta de enrase con el paramento.	

FASE	2	Colocación de mecanismos.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Número, tipo y situación.	1 por mecanismo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.2	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente.	
2.3	Fijación a obra.	1 por mecanismo	■ Insuficiente.	

IFA010 Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,66 m de 1,00 Ud longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta de obra de fábrica.

FASE	1	Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas.	
1.2	Dimensiones y trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.	

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.	

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	200/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 por solera	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 15 cm.

FASE	4	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero de cemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Enfoscado y bruñido con mortero del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Acabado interior.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discontinuidades, grietas o irregularidades en el acabado.

FASE	6	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 15 cm.
6.2	Humedad y compacidad.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Colocación de la tubería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ausencia de pasamuros.
7.3	Alineación.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desviaciones superiores al 2‰.

FASE	8	Montaje de la llave de corte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Conexiones.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Apriete insuficiente. ■ Sellado defectuoso.

FASE	9	Empalme de la acometida con la red general del municipio.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
9.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
9.2	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	201/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFB010 Alimentación de agua potable, de 13,93 m de longitud, enterrada, formada 1,00 Ud por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro.

FASE	1	Replanteo y trazado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones y trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.	

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.	

FASE	3	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Espesor de la capa.	1 por unidad	■ Inferior a 10 cm.	
3.2	Humedad y compacidad.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	4	Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Disposición y tipo.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
4.2	Fijación y continuidad.	1 por unidad	■ Elementos sin protección o falta de adherencia.	

FASE	5	Colocación de la tubería.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
5.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por unidad	■ Ausencia de pasamuros.	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	202/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IFC010 Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado 1,00 Ud en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones y trazado del soporte.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.	

FASE	2	Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.2	Colocación de elementos.	1 por unidad	■ Posicionamiento deficiente.	

IFI005 Tubería para instalación interior de fontanería, colocada 194,73 m superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

IFI005b Tubería para instalación interior de fontanería, colocada 32,83 m superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

IFI005c Tubería para instalación interior de fontanería, colocada 6,20 m superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

IFI005d Tubería para instalación interior de fontanería, colocada 6,08 m superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

FASE	1	Replanteo y trazado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	203/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones y trazado.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ El trazado no se ha realizado exclusivamente con tramos horizontales y verticales. ■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas. ■ La tubería de agua caliente se ha colocado por debajo de la tubería de agua fría, en un mismo plano vertical. ■ Distancia entre tuberías de agua fría y de agua caliente inferior a 4 cm. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Alineaciones.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desviaciones superiores al 2‰.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han respetado.

FASE	2	Colocación y fijación de tubo y accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Diámetros y materiales.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFI008 Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y 10,00 Ud embellecedor de acero inoxidable.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 llaves	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ± 30 mm. ■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Conexión de la válvula a los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.	1 cada 10 llaves	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	204/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

III100 Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, 18,00 Ud para 3 led de 1 W.

III130 Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas 28,00 Ud fluorescentes TL de 18 W.

IIX005 Luminaria instalada en la superficie del techo o de la pared, de 17,00 Ud 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±20 mm.	

FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Fijación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.	
2.2	Conexiones de cables.	1 cada 10 unidades	■ Conexiones defectuosas a la red de alimentación eléctrica. ■ Conexiones defectuosas a la línea de tierra.	
2.3	Número de lámparas.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

IOA020 Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo 19,00 Ud lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.

IOS020 Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno 10,00 Ud fotoluminiscente, de 210x210 mm.

IOX010 Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión 11,00 Ud incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación de las luminarias.	1 por garaje	■ Inexistencia de una luminaria en cada puerta de salida y en cada posición en la que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.	
1.2	Altura de las luminarias.	1 por unidad	■ Inferior a 2 m sobre el nivel del suelo.	

ISB010 Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por 9,79 m tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISB010b Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por 8,30 m tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISB010c Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por 3,90 m tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISB010d Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por 6,79 m tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	205/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	1	Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación de la bajante.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones, aplomado y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	■ No se han respetado.	
1.4	Situación de los elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.5	Separación entre elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	

FASE	2	Presentación en seco de tubos.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Disposición, tipo y número.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.	
4.2	Limpieza de las uniones entre piezas.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.	
4.3	Estanqueidad.	1 cada 10 m	■ Falta de estanqueidad.	

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ISB044 Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, unión pegada 1,00 Ud con adhesivo.

ISB044b Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, unión pegada 1,00 Ud con adhesivo.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Montaje y conexionado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	206/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza.	1 por unidad	■ Existencia de restos de suciedad.

ISD005 Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 40 mm de 14,03 m diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISD005b Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 50 mm de 12,23 m diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISD005c Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm de 18,07 m diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISD005d Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm de 2,50 m diámetro, unión pegada con adhesivo.

ISD005e Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm de 10,55 m diámetro, unión pegada con adhesivo.

FASE	1	Presentación de tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pendientes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Ausencia de pasamuros.
3.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.4	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.5	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ISD008 Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero 4,00 Ud inoxidable, empotrado.

FASE	1	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
------	---	--

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	207/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Nivelación.	1 por unidad	■ No coincidencia con la rasante del pavimento.
1.2	Diámetro.	1 por unidad	■ Inferior a 11 cm.
1.3	Fijación de la tapa del bote sifónico.	1 por unidad	■ Falta de estanqueidad.
1.4	Fijación al forjado.	1 por unidad	■ Existencia de holgura.
1.5	Distancia del bote sifónico a la bajante.	1 por unidad	■ Superior a 2 m.
1.6	Derivaciones que acometen al bote sifónico.	1 por unidad	■ Longitud superior a 2,5 m. ■ Pendientes inferiores al 2%. ■ Pendientes superiores al 4%.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IVM010 Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para 4,00 Ud ventilación mecánica.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Difícilmente accesible.

IVM010b Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, para 9,00 Ud ventilación mecánica.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura.	1 por unidad	■ Inferior a 1,8 m sobre el nivel del suelo.

IVM010c Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, rejilla color blanco, para paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), para ventilación mecánica.**IVM010d Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, para paredes o techos de locales húmedos (cocina), para ventilación mecánica.**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia al techo.	1 por unidad	■ Superior a 200 mm.
1.2	Distancia a cualquier rincón o esquina.	1 por unidad	■ Inferior a 100 mm.

IVM036 Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación 1,00 Ud monofásica.**IVM036b Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación 1,00 Ud monofásica.**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	208/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

IVK030 Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), 1,00 Ud para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior.

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Altura de la boca de expulsión en la cubierta del edificio.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

IVV020 Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple 7,89 m helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.**IVV020b Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple 4,19 m helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.****IVV020c Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple 0,49 m helicoidal, de 175 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.**

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones, aplomado y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.	

FASE	2	Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Número y tipo de soportes.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.2	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	
3.3	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.4	Uniones y juntas.	1 cada 20 m	■ Falta de resistencia a la tracción.	

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	209/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

IVV020d Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple 9,93 m helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

IVV020e Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple 2,86 m helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.	

FASE	2	Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Número y tipo de soportes.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.2	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.	
3.3	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
3.4	Uniones y juntas.	1 cada 20 m	■ Falta de resistencia a la tracción.	

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

NAA010 Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., 59,67 m empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

NAA010b Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., 7,52 m colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	210/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		




Fecha 10/06/2021

- NAA010c** Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor. **19,42 m**
- NAF020** Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza. **320,60 m²**
- NAF020b** aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Fixrock Eco "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,6 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con mortero adhesivo Tradimur "GRUPO PUMA" y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, maquinaria, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza. **810,50 m²**

FASE	1	Colocación del aislamiento.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Colocación.	1 cada 50 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de continuidad. ■ Solapes insuficientes. 	

- QAF030** Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprottegida, tipo convencional con sumidero de salida vertical, formado por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalmente adherida al soporte con soplete y sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro adherido a la pieza de refuerzo. **2,00 Ud**
- 07HNF00014** Faldón de azotea no transitable, formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, imprimación asfáltica en paramentos verticales, regolas y cazoletas dos membranas de betún modificado con doble armadura de polietileno IBM-48, contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de protección antipunzonamiento y capa de gravilla suelta de 5 cm de espesor. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m². **30,90 m²**
- 07HTF00001** Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, membrana de betún modificado de 4 mm de espesor, con armadura de polietileno, capa de mortero de protección, solería perdida y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, colocado con juntas de 8 a 10 mm, incluso enlechado, con pasta de cal, avitolado de juntas y p.p. de solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m². **43,20 m²**

FASE	1	Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	211/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Profundidad.	1 por unidad	■ Inferior a 5 cm.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	2	Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza.	1 por unidad	■ Presencia de humedad o fragmentos punzantes.

FASE	3	Colocación de la pieza de refuerzo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Solapes y entregas.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Colocación del sumidero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Borde superior del sumidero.	1 por unidad	■ Situado por encima del nivel de escorrentía de la cubierta.
4.2	Colocación del sumidero.	1 por unidad	■ No se ha colocado en el nivel más bajo de la cubierta. ■ Se ha cubierto con sustrato o grava.
4.3	Distancia del sumidero a las esquinas.	1 por unidad	■ Inferior a 1 m.
4.4	Distancia del sumidero a los paramentos verticales.	1 por unidad	■ Inferior a 0,5 m.

UAI010 Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm 23,21 m de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.

FASE	1	Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, profundidad y trazado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por sumidero longitudinal	■ Inferior a 15 cm.
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por sumidero longitudinal	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	212/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aparejo de ladrillos, trabas, dimensiones y relleno de juntas.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Dimensiones.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por sumidero longitudinal	■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.

FASE	5	Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	6	Colocación del sifón en línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Disposición y tipo.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Conexión y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Sellado de juntas defectuoso.

FASE	7	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Acabado y compactado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Colocación del marco y la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Rejilla.	1 por sumidero longitudinal	■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

UAP010 Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil 2,00 Ud interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	213/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ± 50 mm.

FASE	2	Colocación de la malla electrosoldada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Disposición y longitud de empalmes y anclajes.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Recubrimientos de las armaduras.	1 por unidad	■ Variaciones superiores al 15%.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 25 cm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.3	Cota de la solera.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ± 30 mm.

FASE	4	Formación de muro de fábrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Aparejo de ladrillos, trabas, dimensiones y relleno de juntas.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 1,5 cm. ■ Superior a 2 cm.

FASE	6	Formación del canal en el fondo del pozo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Pendiente.	1 por unidad	■ Inferior al 5%.

FASE	7	Conexión de los colectores al pozo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Conexiones de los tubos.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa.
7.2	Desnivel entre el colector de entrada y el de salida.	1 por unidad	■ Inexistencia de desnivel. ■ Desnivel negativo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	214/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

FASE	8	Sellado de juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Sellado.	1 por tubo	■ Fijación y hermeticidad de juntas insuficientes.

FASE	9	Colocación de los pates.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
9.1	Distancia entre pates.	1 por unidad	■ Inferior a 30 cm. ■ Superior a 40 cm.
9.2	Distancia del pate superior a la boca de acceso.	1 por unidad	■ Inferior a 40 cm. ■ Superior a 50 cm.

FASE	10	Colocación de marco, tapa de registro y accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
10.1	Marco, tapa y accesorios.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
10.2	Enrasado de la tapa con el pavimento.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ± 5 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

UII010 Baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm de diámetro 3,00 Ud y 1000 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-S de 11 W.

FASE	1	Fijación de la baliza.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

4. Control de recepción de la obra terminada: prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

5. Valoración económica

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	215/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		




Fecha 10/06/2021

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 355,84 Euros.

Firma

Página 42 - 42

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	216/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	217/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes
- 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
- 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
- 1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

- 1.3.1. Medios de auxilio en obra
- 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.4.1. Vestuarios
- 1.4.2. Aseos
- 1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.
- 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.6.1. Caídas al mismo nivel
- 1.6.2. Caídas a distinto nivel.
- 1.6.3. Polvo y partículas
- 1.6.4. Ruido
- 1.6.5. Esfuerzos
- 1.6.6. Incendios
- 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.7.1. Caída de objetos
- 1.7.2. Dermatitis
- 1.7.3. Electrocutaciones
- 1.7.4. Quemaduras
- 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento


- 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.8.2. Trabajos en instalaciones
- 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	218/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

ÍNDICE**2.1. Y. Seguridad y salud**


- 2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva
- 2.1.2. YI. Equipos de protección individual
- 2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios
- 2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar
- 2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

3. PLIEGO**3.1. Pliego de cláusulas administrativas**

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas
- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones Económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	219/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

1. Memoria

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.


En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Ayuntamiento de Gelves
- Autor del proyecto: Francisco José Sánchez Torres
- Constructor - Jefe de obra: Por contratar
- Coordinador de seguridad y salud: Por contratar

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	220/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Terminación de Casa Palacio y adaptación a uso cultural
- Plantas sobre rasante: Dos
- Plantas bajo rasante: Ninguna
- Presupuesto de ejecución material: 291.738 93 €
- Plazo de ejecución: 4 meses
- Núm. máx. operarios: 7

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)
- Accesos a la obra: Calle Párroco Juan de Dios Corrales
- Topografía del terreno: Con desniveles considerables.
- Edificaciones colindantes: Al sur: Parroquia Santa María de Gracia
- Al oeste: viviendas
- Servidumbres y condicionantes: Sin servidumbres
- Condiciones climáticas y ambientales:

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Demolición parcial

Demolición de almacenes situados en el patio de planta primera, así como tabiquería interior en planta baja para nueva ubicación de baños.

1.2.4.2. Intervención en estructura

Ejecución de muro de contención en planta primera, en el límite de la parcela oeste.

1.2.4.3. Instalaciones

Se sustituye la fontanería, saneamiento y electricidad en la planta baja. Instalación de salvaescaleras desde la calle hasta planta baja, y ascensor de planta baja a planta primera.

1.2.4.4. Partición interior

Ejecución de nuevas particiones interiores para ampliación de sala de conciertos y nueva ubicación de baños.


1.2.4.5. Revestimientos interiores y acabados

La tabiquería en zonas secas se revestirá con guarnecido de yeso y pintura plástica, y cuartos húmedos alicatados con azulejos cerámicos.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	221/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Centro Médico de Gelves Urbanización Virgen del Rocío 955037381	0,45 km

La distancia al centro asistencial más próximo Urbanización Virgen del Rocío se estima en 2 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	222/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar**1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra**

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación, se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	223/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.2.1. Demolición parcial

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

1.5.2.2. Intervención en estructura

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Se colocará bajo el forjado una red de protección horizontal homologada
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	224/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.2.3. Particiones

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.2.4. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	225/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

1.5.2.5. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo.
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	226/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

1.5.3.3. Visera de protección

- La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes.
- Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

1.5.3.4. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

1.5.3.5. Plataforma de descarga

- Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ".
- Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	227/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga.
- La superficie de la plataforma será de material antideslizante.
- Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses.

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

1.5.4.2. Camión de caja basculante

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga.

1.5.4.3. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.4. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	228/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

1.5.4.5. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

1.5.4.6. Vibrador

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s²

1.5.4.7. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

1.5.4.8. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas.
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	229/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material.
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.

1.5.4.9. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

1.5.4.10. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.11. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	230/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.5.4.12. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

1.5.4.13. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	231/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.


1.7.3. Electroclusiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	232/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	233/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2. Normativa y legislación aplicables.**2.1. Y. Seguridad y salud****Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	234/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

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 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de 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 de diciembre de 2003

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 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

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 de abril de 2006

Modificada por:

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 la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	235/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

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 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 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 de mayo de 1998

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de 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 de mayo de 2006

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	236/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 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 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	237/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 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 de noviembre de 2004

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 de octubre de 1997

Completado por:

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 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de 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 de mayo de 2006

Modificado 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.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.


B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	238/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios**Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a 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

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	239/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual**Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial


Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

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 de junio de 1997

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	240/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios**2.1.3.1. YMM. Material médico****Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social**

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar**DB-HS Salubridad**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:


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 VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	241/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de Andalucía

Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 7 de diciembre de 2002

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones 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, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a 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

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una 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 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	242/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras**2.1.5.1. YSB. Balizamiento****Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	243/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006


Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. Pliego**3.1. Pliego de cláusulas administrativas**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	244/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3.1.1. Disposiciones generales**3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones**

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Terminación de Casa Palacio y adaptación a uso cultural", situada en Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla), según el proyecto redactado por Francisco José Sánchez Torres. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas**3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

3.1.2.3. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El contratista y subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	245/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	246/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	247/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra**3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud**

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	248/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	249/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares**3.2.1. Medios de protección colectiva**

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	250/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.


3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.


En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	251/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	252/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ÍNDICE

- 1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO**
- 2. AGENTES INTERVINIENTES**
 - 2.1. Identificación**
 - 2.1.1. Productor de residuos (promotor)
 - 2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)
 - 2.1.3. Gestor de residuos
 - 2.2. Obligaciones**
 - 2.2.1. Productor de residuos (promotor)
 - 2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)
 - 2.2.3. Gestor de residuos
- 3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE**
- 4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.**
- 5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA**
- 6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO**
- 7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA**
- 8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA**
- 9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**
- 10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**
- 11. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	253/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Sin descripción, situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Excmo. Ayuntamiento de Gelves
Proyectista	Francisco José Sánchez Torres
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 267.417,96€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	254/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. Obligaciones**2.2.1. Productor de residuos (promotor)**


Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	255/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	256/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

- identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
 3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
 4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	257/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

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 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	258/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD 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.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	259/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,001	0,001
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,269	0,245
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,200	0,095
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	0,001
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,359	0,479
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,050	0,083
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,485	0,303
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	2,302	1,535
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	1,308	1,046
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,003	0,002
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,011	0,007

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	260/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

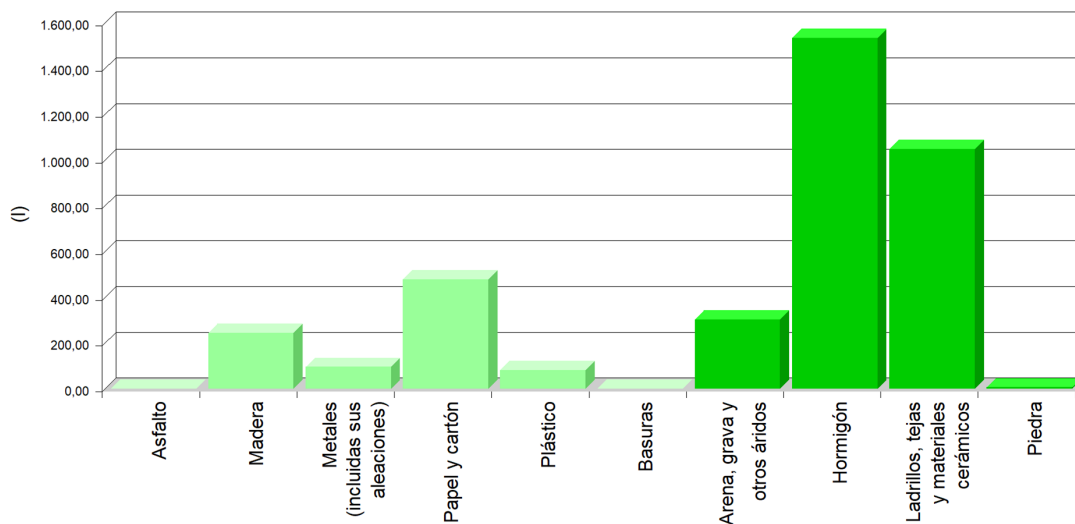


Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,001	0,001
2 Madera	0,269	0,245
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,201	0,096
4 Papel y cartón	0,359	0,479
5 Plástico	0,050	0,083
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,485	0,303
2 Hormigón	2,302	1,535
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,311	1,049
4 Piedra	0,011	0,007

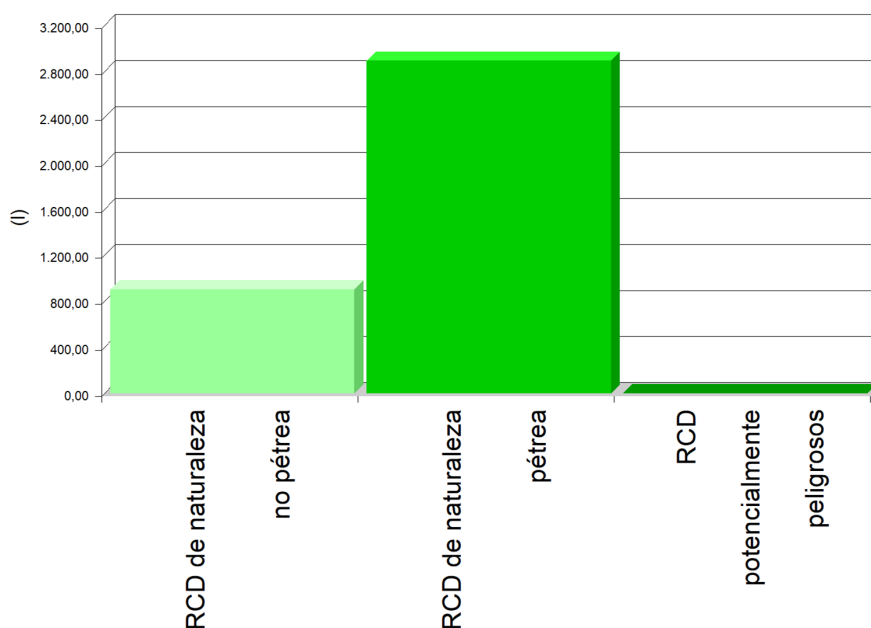
Volumen de RCD de Nivel II



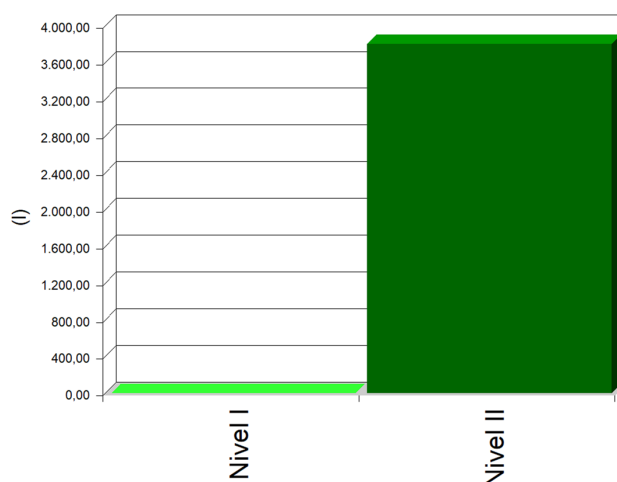
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	261/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	262/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	263/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,001	0,001
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,269	0,245
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,200	0,095
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,359	0,479
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,050	0,083
6 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,001	0,001
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,485	0,303
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	2,302	1,535
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,308	1,046
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,003	0,002
4 Piedra					

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	264/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,011	0,007
<p><i>Notas:</i> RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos</p>					

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes 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: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	2,302	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,311	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,201	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,269	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,050	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,359	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	265/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	266/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	895,33

11. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.


En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.


Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En
EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	267/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

PROYECTO DE DEMOLICIÓN

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	268/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ÍNDICE**1. MEMORIA****1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido**

- 1.1.1. Antecedentes
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido documental

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes intervinientes
- 1.2.2. Situación y características del edificio a demoler
- 1.2.3. Superficie y volumen a demoler

1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

- 1.3.1. Condiciones del entorno inmediato
- 1.3.2. Servicios urbanos existentes
- 1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable

- 1.4.1. Normativa urbanística de ámbito local que regula la demolición
- 1.4.2. Normativa de obligado cumplimiento

1.5. Estado, características y condiciones del edificio

- 1.5.1. Estado de conservación
- 1.5.2. Características constructivas

1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

- 1.6.1. Sistema de demolición
- 1.6.2. Métodos de trabajo
- 1.6.3. Medios a emplear

1.7. Proceso de demolición

- 1.7.1. Operaciones previas
- 1.7.2. Proceso de demolición

2. PLIEGO DE CONDICIONES**2.1. Pliego de cláusulas administrativas**

- 2.1.1. Disposiciones Generales
- 2.1.2. Disposiciones Facultativas
- 2.1.3. Disposiciones Económicas


2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 2.2.1. Disposiciones de carácter general
- 2.2.2. Disposiciones particulares

3. PRESUPUESTO APROXIMADO**3.1. Presupuesto aproximado****4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN****4.1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO****4.2. AGENTES INTERVINIENTES**

- 4.2.1. Identificación
- 4.2.2. Obligaciones

4.3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE**4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	269/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

ÍNDICE

- 4.5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO**
- 4.6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO.**
- 4.7. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.**
- 4.8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO.**
- 4.9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.**
- 4.10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.**
- 4.11. Determinación del importe de la fianza**
- 4.12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.**

- 5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
 - 5.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido**
 - 5.1.1. Justificación
 - 5.1.2. Objeto
 - 5.1.3. Contenido del EBSS
 - 5.2. Datos generales**
 - 5.2.1. Agentes
 - 5.2.2. Características generales del Proyecto de Demolición
 - 5.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
 - 5.2.4. Estado de conservación y características constructivas del edificio a demoler
 - 5.3. Medios de auxilio**
 - 5.3.1. Medios de auxilio en obra
 - 5.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos
 - 5.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores**
 - 5.4.1. Vestuarios
 - 5.4.2. Aseos
 - 5.4.3. Comedor
 - 5.4.4. Unidades de descontaminación
 - 5.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar**
 - 5.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición
 - 5.5.2. Durante las fases de ejecución de la demolición
 - 5.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.
 - 5.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas
 - 5.5.5. Durante la utilización de mecanismos de percusión
 - 5.6. Identificación de los riesgos laborales evitables**
 - 5.6.1. Caídas al mismo nivel
 - 5.6.2. Caídas a distinto nivel.
 - 5.6.3. Polvo y partículas
 - 5.6.4. Ruido
 - 5.6.5. Esfuerzos
 - 5.6.6. Incendios
 - 5.6.7. Intoxicación por emanaciones
 - 5.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	270/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

ÍNDICE

- 5.7.1. Caída de objetos
- 5.7.2. Dermatitis
- 5.7.3. Electrocuaciones
- 5.7.4. Quemaduras
- 5.7.5. Golpes y cortes en extremidades

5.8. Trabajos que implican riesgos especiales**5.9. Medidas en caso de emergencia****5.10. Presencia de los recursos preventivos del contratista****5.11. Normativa de obligado cumplimiento**

- 5.11.1. Y. Seguridad y salud

5.12. Pliego de cláusulas administrativas

- 5.12.1. Disposiciones generales
- 5.12.2. Disposiciones facultativas
- 5.12.3. Formación en Seguridad
- 5.12.4. Reconocimientos médicos
- 5.12.5. Salud e higiene en el trabajo
- 5.12.6. Documentación de obra

5.13. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 5.13.1. Medios de protección colectiva
- 5.13.2. Medios de protección individual
- 5.13.3. Instalaciones provisionales de salud y confort
- 5.13.4. Unidades de descontaminación

6. PLAN DE DESAMIANTADO**6.1. Consideraciones previas: antecedentes, objeto y contenido**

- 6.1.1. Antecedentes
- 6.1.2. Objeto
- 6.1.3. Contenido del plan

6.2. Información de carácter general

- 6.2.1. Proyecto y emplazamiento
- 6.2.2. Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado
- 6.2.3. Periodo de desamiantado

6.3. Normativa aplicable a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**6.4. Medidas a adoptar en los trabajos de desamiantado**

- 6.4.1. Medidas técnicas generales de prevención (Art. 6 del RD 396/2006)
- 6.4.2. Medidas organizativas (Art. 7 del RD 396/2006)
- 6.4.3. Medidas de higiene personal y protección individual (Art. 9 del RD 396/2006)
- 6.4.4. Disposiciones específicas para determinadas actividades (Art. 10 del RD 396/2006)

6.5. Plan de desamiantado

- 6.5.1. Consideraciones previas a la elaboración del plan
- 6.5.2. Definición, clase y tipos de amianto
- 6.5.3. Identificación y localización de los materiales que contienen amianto

6.6. Plan de trabajo para las actividades con riesgo de exposición al amianto

- 6.6.1. Método de trabajo previsto en el plan
- 6.6.2. Medios de prevención y protección
- 6.6.3. Medidas de higiene personal: mantenimiento y limpieza

6.7. Tratamiento de los residuos que contienen amianto

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	271/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

- 6.7.1. Recogida y embalaje
- 6.7.2. Transporte
- 6.7.3. Destino y depósito

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	272/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1. Memoria

1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

1.1.1. Antecedentes

Sin antecedentes.

1.1.2. Objeto

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la deconstrucción del edificio y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

Para ello, se define el sistema de demolición, el método de trabajo y los medios a emplear para la total deconstrucción de la edificación, así como las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

1.1.3. Contenido documental

El proyecto de demolición se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

La MEMORIA contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, las características de la parcela, las condiciones del entorno inmediato y de las edificaciones colindantes, la justificación de la solución adoptada y del cumplimiento de la normativa aplicable, la descripción del estado y las características del edificio, el proceso de demolición y las medidas de carácter preventivo adoptadas.

En los ANEJOS se aportan aquellos documentos que, formando parte del proyecto, pueden ser suscritos por agentes distintos al autor del mismo, además de la información gráfica que pueda facilitar su comprensión:

- DOCUMENTO GRÁFICO.
- PLAN DE DESAMANTADO.
- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El pliego de condiciones, el presupuesto y los planos, son los documentos restantes que complementan el Proyecto de Demolición.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en el proceso de demolición de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Gelves
- Autor del proyecto: Francisco José Sánchez Torres
- Director de obra: Francisco José Sánchez Torres
- Director de Ejecución de la obra: Por contratar
- Constructor - Jefe de obra: Por contratar
- Coordinador de seguridad y salud: Por contratar

1.2.2. Situación y características del edificio a demoler

El edificio objeto de la demolición se encuentra situado en:

- Calle Párroco Juan de Dios Corrales, Gelves (Sevilla)
- La parcela tiene forma poligonal con diferentes desniveles.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	273/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Las características tipológicas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

Tipología del edificio según su uso	Edificio público
Situación respecto a los edificios colindantes	Con una edificación colindante y/o medianera
Número de plantas sobre rasante	2
Número de plantas bajo rasante	0
Altura sobre rasante (m)	3,50
Profundidad bajo rasante (m)	0,00

1.2.3. Superficie y volumen a demoler

Superficie útil total (m ²)	157,57
Superficie construida total (m ²)	160,37
Superficie de la demolición parcial (m ²)	160,37
Volumen de la demolición parcial (m ³)	481,00

1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

En el presente apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición del edificio, en relación a la climatología de la zona, las características del entorno inmediato, la existencia de tráfico rodado, la presencia de peatones y la existencia de acometidas y servicios urbanos, así como los derivados de las particularidades de la parcela y de las edificaciones colindantes.

1.3.1. Condiciones del entorno inmediato

En Gelves, los veranos son cortos, muy caliente, áridos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 36 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 40 °C.

Los accesos a los viales son buenos. Para acceder al edificio a demoler hay que salvar un desnivel en las escaleras de acceso al edificio.

En las calles que circundan el edificio, se advierte la presencia de tráfico rodado, lo cual obliga a tomar las oportunas medidas de prevención en materia de seguridad.

En los viales que delimitan el edificio se advierte una afluencia continua de peatones, lo cual obliga a tomar las oportunas medidas de prevención relacionadas con la seguridad de los viandantes.

En las calles que circundan el edificio no existe ninguna limitación en cuanto a la circulación de tráfico rodado.

En la zona donde se ubica el edificio a demoler no existe ninguna limitación de horario de trabajo al margen de las reguladas por la legislación vigente.

1.3.2. Servicios urbanos existentes

El edificio a demoler dispone en la actualidad de los siguientes servicios urbanos:

- Acometida eléctrica aérea por fachada.
- Abastecimiento de agua potable.
- Red de saneamiento público.
- Telecomunicaciones.

1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

La topografía tiene desniveles acusados

El estado de los edificios colindantes es bueno

No existen aceras y el estado del vial es regular.

La medianera trasera se encuentra en mal estado. Tras la demolición se va a proceder a consolidarla.

1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable**1.4.1. Normativa urbanística de ámbito local que regula la demolición**

PGOU DE GELVES

1.4.2. Normativa de obligado cumplimiento

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	274/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.4.2.1. Y. Seguridad y salud**Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

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 de enero de 1997

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 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

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 de octubre de 1997

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

1.5. Estado, características y condiciones del edificio**1.5.1. Estado de conservación**

El edificio manifiesta una falta de mantenimiento, apreciándose daños de escasa entidad que no requieren obras de intervención directa sobre los elementos estructurales, siendo subsanables con reparaciones puntuales de carácter superficial.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	275/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.5.2. Características constructivas

Se tendrá en cuenta, en la elección del sistema y de los medios de demolición a emplear, las características constructivas más destacables del edificio a demoler. Estas peculiaridades se describen en el cuadro adjunto:

1.5.2.1. Cimentación

Zapatas de hormigón ciclópeo.

1.5.2.2. Estructura vertical: muros y soportes

Muros de carga de fábrica de ladrillo. Soportes de acero laminado soldado.

1.5.2.3. Estructura horizontal: forjados

Forjados unidireccionales metálicos.

1.5.2.4. Estructura horizontal: escaleras**1.5.2.5. Cubierta**

Inclinada sobre soporte de estructura metálica, con faldón formado por correas metálicas y cobertura de chapa de fibrocemento.

1.5.2.6. Tubería de suministro de fontanería**1.5.2.7. Tubería de suministro de gas****1.5.2.8. Tubería de suministro de calefacción****1.5.2.9. Conductos de ventilación****1.5.2.10. Conductos de aire acondicionado****1.5.2.11. Bajantes de saneamiento vertical****1.5.2.12. Colector de saneamiento horizontal****1.5.2.13. Cerramientos**

Fábrica de ladrillo macizo de espesor comprendido entre 1 y 2 pies.

1.5.2.14. Particiones

Tabiques de ladrillo cerámico.

1.5.2.15. Carpintería exterior

De hierro o acero.

1.5.2.16. Revestimiento interior de suelos**1.5.2.17. Revestimiento interior de paredes****1.5.2.18. Revestimiento interior de techos**

Enfoscado.

1.5.2.19. Revestimiento exterior de fachadas

Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero.

1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear**1.6.1. Sistema de demolición**

En la elección del sistema de ejecución de la demolición, se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El estado general de conservación del edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	276/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: Elemento a elemento.

1.6.2. Métodos de trabajo

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

Con martillo hidráulico sobre máquina

- Por su gran potencia de percusión y de empuje, junto a su movilidad y versatilidad, es eficaz para cualquier tipo de elemento resistente, consiguiendo un alto rendimiento.
- Requiere que la base sobre la que se apoye la máquina soporte la carga total transmitida y que el alcance del brazo sea suficiente para la altura de los elementos a demoler.
- En la fase de demolición de muros verticales o pilares de cierta altura, se procederá con precaución, para evitar su desplome sobre la máquina o el operario.

Mediante empuje o tracción

- Es un método rápido y de bajo riesgo que, al efectuarse exclusivamente con el cucharón, no requiere la adquisición de accesorios específicos de demolición. Consiste en empujar el elemento a demoler con el cucharón de una excavadora, lateralmente en sentido horizontal, por lo que requiere de máquinas de gran estabilidad, exigiendo una gran distancia de seguridad como consecuencia de la falta de control sobre la dirección de desplome.
- La demolición por tracción se puede realizar cuando la máquina está equipada con un brazo telescópico (hasta 25 m), provisto de una herramienta de demolición con dientes.
- El impacto ambiental es elevado y los escombros deben fragmentarse antes de proceder a su transporte.

1.6.3. Medios a emplear

Los medios a emplear en la ejecución de la demolición son consecuencia del sistema y método de trabajo elegidos, agrupándose en:

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

1.6.3.1. Maquinaria y herramientas previstas en la demolición del edificio

Pala cargadora


Retroexcavadora

Camión de caja basculante

Camión para transporte

Maquinillo

Sierra circular

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	277/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Equipo de soldadura

Herramientas manuales diversas

1.6.3.2. Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición

Puntales

Escaleras de mano

Marquesina de protección

Bajante de escombros

Andamio de borriquetas

Plataforma motorizada

Plataforma elevadora de tijera

Plataforma de descarga

Cesta elevadora

Grúa autopropulsada

1.6.3.3. Mecanismos de percusión previstos en la demolición de los elementos

Martillo picador manual

- Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

Martillo hidráulico sobre máquina

- Los martillos se montarán sobre equipos de maquinaria pesada o sobre minimáquinas, con una masa de los martillos que oscila entre 50 kg y 3.500 kg, que se elegirá en función de la masa y volumen a demoler.
- Están provistos de articulaciones móviles, hidráulicas o de aire comprimido, para facilitar su maniobra, y terminados con un pica de acero de alta resistencia, con una longitud útil de entre 28 y 95 cm y un peso de entre 1,5 y 8 toneladas.

1.7. Proceso de demolición

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.
- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arristrarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

1.7.1. Operaciones previas

Antes de proceder a la demolición del edificio, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a los propietarios de las edificaciones colindantes que pudieran verse afectadas, con el fin de que puedan tomar las medidas preventivas oportunas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	278/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

1.7.1.1. Desconexión de acometidas

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

1.7.1.2. Instalación de medios auxiliares

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.

1.7.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Antes de iniciarse los trabajos de demolición del edificio, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos según su código LER.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañar un riesgo añadido en la ejecución de la demolición.

Cuando en el edificio se detecte o se prevea la existencia de materiales con amianto, con anterioridad al comienzo de las obras de demolición se procederá a la retirada de los elementos del edificio que contengan amianto, previa elaboración de un Plan de desamiantado, con el fin de preservar la seguridad y salud de los operarios implicados y de todas las personas que puedan verse afectadas.

1.7.1.4. Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar la demolición.

1.7.2. Proceso de demolición

Teniendo en cuenta el sistema de demolición y el método de trabajo elegido, la maquinaria y los medios auxiliares a emplear, se ha optado por el proceso de demolición que se describe a continuación:

1.7.2.1. Cubierta

1.7.2.1.1. Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, los conductos de ventilación e instalaciones, chimeneas y otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

1.7.2.1.2. Material de cobertura

Se procederá comenzando desde la cumbrera hacia los aleros, realizando un descargado de la cobertura de forma simétrica en relación a los faldones, con el fin de evitar descompensaciones de cargas que puedan provocar desplomes o desmoronamientos imprevistos.

Las placas de fibrocemento se bajarán y almacenarán a medida que se vayan desmontando.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	279/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.7.2.2. Estructura**1.7.2.2.1. Estructura horizontal: forjados**

Los forjados metálicos se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se procederá a la retirada del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se retirarán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

1.7.2.2.2. Estructura horizontal: pórticos, cerchas y vigas

Cuando las correas y los cabios constituyan el propio arriostramiento de las cerchas metálicas, éstos no se eliminarán mientras no se apuntalen las cerchas.

En caso de que se descendan de una pieza, previamente se asegurarán fijando los cables de suspensión por encima del centro de gravedad.

Cuando las cerchas se desmonten por piezas, se apuntalarán siempre y se trocearán empezando por los pares, demoliendo previamente los techos o elementos que cuelguen de ellas.

Cuando las correas y los cabios constituyan el propio arriostramiento de los pórticos metálicos, éstos no se eliminarán mientras no se apuntalen los pórticos.

Se demolerán suspendiéndolos o apuntalándolos previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

1.7.2.2.3. Estructura vertical: muros y soportes

Se demolerán previamente todos los elementos que apoyen sobre los muros, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Se demolerán previamente todos los elementos que acometan superiormente a las columnas o soportes, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Para la demolición de los soportes metálicos, no se permite la realización de cortes de manera indiscriminada o aleatoria, sin el visto bueno de la Dirección Facultativa.

Se cortarán por las secciones que provoquen el mínimo de flechas, giros y desplazamientos. En general, por la base del forjado sobre la placa de anclaje, apuntalándose previamente por la parte superior para controlar su caída.

El arriostramiento se retirará cuando las plantas estén totalmente demolidas.

1.7.2.3. Particiones

Antes de demoler la tabiquería se tomará la precaución de apuntalar convenientemente el forjado, en especial cuando el estado de conservación del edificio sea deficiente.

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	280/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los tabiques que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

1.7.2.4. Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

1.7.2.5. Falsos Techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

1.7.2.6. Revestimientos

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

Cuando se proceda al picado de revestimientos de los paramentos exteriores, se montarán andamios reglamentarios, que quedarán perfectamente anclados y arriostrados al edificio o, preferiblemente, se utilizarán andamios motorizados que aportan mayor seguridad y facilidad de maniobra.

1.7.2.7. Cerramientos

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse, en cuyo caso se procederá a la instalación de andamios y de protecciones colectivas.

No se desmontarán las carpinterías ni las barandillas de las plantas inferiores de la zona que se está demoliendo, para no afectar a la estabilidad del elemento en el que estén situadas y evitar que queden huecos sin protección.

Previa retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1,2 m, se arriostrarán convenientemente.

A medida que avance la demolición del cerramiento, se irán retirando los cercos, albardillas y recercados.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los cerramientos que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

1.7.2.8. Soleras

Las soleras se demolerán de forma manual o se realizarán previamente cortes, en las zonas próximas o en contacto con los paramentos medianeros, con el fin de evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones a los edificios colindantes.

En la demolición de soleras de planta baja, se emplearán mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.


1.7.2.9. Red de Saneamiento

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos, separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc.) para la posterior gestión de residuos.

Antes de su demolición se comprobará su desconexión de la red general de alcantarillado, taponando el orificio resultante.

1.7.2.10. Cimentación

La demolición de las zapatas de hormigón ciclópeo se realizará según el sistema y método de trabajo elegidos, con la utilización de las herramientas, maquinaria y medios auxiliares específicos, definidos en los apartados anteriores, procediéndose a la retirada de los restos y escombros a medida que se va demoliendo el cimientto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	281/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Queda totalmente prohibido el sistema de derribo "POR DESCALCE" o "POR VUELCO", consistente en eliminar las partes inferiores que desempeñan una función estructural de sustentación, provocando la pérdida de equilibrio del edificio o de una parte del mismo, al no ofrecer la seguridad deseada, ni permitir un control adecuado de sus consecuencias.

2. Pliego de condiciones

2.1. Pliego de cláusulas administrativas

2.1.1. Disposiciones Generales

2.1.1.1. Disposiciones de carácter general

2.1.1.1.1. Objeto del Pliego de Condiciones

Este Pliego tiene como finalidad fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto de demolición y servir de base para la realización del contrato de obra entre el promotor y el contratista.

2.1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de la demolición por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

2.1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

2.1.1.1.4. Proyecto de demolición

El proyecto define el sistema de demolición y los métodos de trabajo elegidos, así como la maquinaria, herramienta, mecanismos de percusión y los medios auxiliares a emplear, con el fin de llevar a buen término la demolición del edificio y la gestión de los residuos generados.

Asimismo, describe las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante los trabajos de demolición, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

El proyecto se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada contratista.
- El Estudio de Gestión de Residuos de Demolición.
- El Plan de desamiantado.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	282/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.1.1.5. Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se expresa, de forma categórica, que el contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones y el resto de documentos que han de servir de base para las obras de demolición definidas en el presente Proyecto.

El contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el contratista.

2.1.1.1.6. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

2.1.1.1.7. Responsabilidad del contratista

El contratista es responsable de la ejecución de las obras de demolición en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

2.1.1.1.8. Accidentes de trabajo

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la demolición, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista.

2.1.1.1.9. Daños y perjuicios a terceros

El contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras de demolición.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el promotor, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

2.1.1.1.10. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

2.1.1.1.11. Copia de documentos

El contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

2.1.1.1.12. Hallazgos

El promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	283/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

edificaciones. El contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del director de obra.

El promotor abonará al contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

2.1.1.1.13. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del contratista.
- La quiebra del contratista.
- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del director de obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- Que el contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la demolición.
- El abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la demolición.

2.1.1.1.14. Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el promotor y el contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, consisten en la prestación de un servicio al promotor por parte del contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible.

2.1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de la demolición, relativas a los trabajos y medios auxiliares.

2.1.1.2.1. Accesos y vallados


El contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante los trabajos de demolición, pudiendo exigir el director de ejecución de la obra su modificación o mejora.

2.1.1.2.2. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El contratista dará comienzo a las obras de demolición en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras de demolición, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra de demolición el día de inicio de los trabajos y la suscribirán en la misma obra, junto con él, el director de la ejecución de la obra, el promotor y el contratista. Para su formalización, comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	284/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Proyecto de demolición, con sus Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- El Plan de desamiantado.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y el plazo total de los trabajos de demolición.

2.1.1.2.3. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, por regla general, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica o por razones de seguridad, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

2.1.1.2.4. Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en los trabajos de demolición. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

2.1.1.2.5. Modificación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise modificar el Proyecto por causas imprevistas, por motivos de seguridad o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la dirección de ejecución de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

2.1.1.2.6. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El contratista podrá requerir del director de obra o del director de ejecución de la obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra de demolición.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del director de ejecución de la obra, como del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

2.1.1.2.7. Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del director de obra. Para ello, el contratista expondrá, en escrito dirigido al director de obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	285/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.1.2.8. Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos estipulados alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que, habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

2.1.1.2.9. 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.

2.1.1.2.10. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la demolición del edificio, para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

2.1.2. Disposiciones Facultativas**2.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

2.1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

Los agentes intervinientes en el proceso de demolición, según "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria descriptiva del Proyecto.

2.1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

Los agentes intervinientes en materia de seguridad y salud, según "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción", se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

Los agentes que intervienen en la gestión de los residuos de la demolición, según "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", se definen en el apartado "Agentes intervinientes" del Anejo "Estudio de gestión de residuos de la demolición".

2.1.2.5. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de demolición, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

2.1.2.6. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la "Ley 31/1995. Ley de Prevención de Riesgos Laborales" y el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	286/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.2.6.1. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

2.1.2.6.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración, en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de demolición, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud, de acuerdo con la legislación vigente.

2.1.2.6.3. El contratista y subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras de demolición, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la demolición.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la demolición.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	287/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la demolición.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.1.2.6.4. La Dirección Facultativa

Se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la demolición.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

2.1.2.6.5. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.1.2.6.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

2.1.3. Disposiciones Económicas

2.1.3.1. Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, promotor y contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

2.1.3.2. Contrato de obra

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la demolición, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del contratista: Legislación laboral.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	288/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Responsabilidades y obligaciones del promotor.
- Presupuesto del contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

2.1.3.3. Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la demolición, definidos en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

2.1.3.4. Fianzas

El contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

2.1.3.4.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el director de obra, en nombre y representación del promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

2.1.3.4.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

2.1.3.4.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el promotor, con la conformidad del director de obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

2.1.3.4.4. Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

2.1.3.4.5. Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el promotor, por medio del director de obra, decida introducir cambios en el proceso de demolición, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el director de obra y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al director de obra.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	289/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.3.4.6. Reclamación de aumento de precios

Si el contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

2.1.3.4.7. De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el promotor y el contratista.

2.1.3.5. Valoración y abono de los trabajos**2.1.3.5.1. Forma y plazos de abono de las obras**

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

2.1.3.5.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el promotor y el contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

2.1.3.5.3. Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el contratista introdujese cualquier modificación en el proceso de demolición, sin solicitársela expresamente la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de haberlas ejecutado con la estricta sujeción al proyecto.

2.1.3.5.4. Abono de trabajos presupuestados con partidaalzada

El abono de los trabajos presupuestados en partidaalzada se efectuará previa justificación por parte del contratista. Para ello, el director de obra indicará al contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

2.1.3.5.5. Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el promotor por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

2.1.3.6. Indemnizaciones Mutuas

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	290/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.3.6.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras de demolición.

Si, por causas imputables al contratista, las obras de demolición sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el promotor podrá imponer al contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

2.1.3.6.2. Demora de los pagos por parte del promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

2.1.3.7. Varios**2.1.3.7.1. Seguro de las obras**

El contratista está obligado a asegurar la obra de demolición contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.2. Custodia de la obra

El contratista está obligado a custodiar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su demolición, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.3. Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor

No podrá el contratista hacer uso de edificio o bienes del promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

2.1.3.8. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entrega, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un plan de obra de los trabajos de demolición donde figure, de forma gráfica y detallada, la duración de las distintas fases, que deberá ser firmado por las partes contratantes.

2.1.3.9. Liquidación final de la obras de demolición

Entre el promotor y contratista, la liquidación de la obra de demolición deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares**2.2.1. Disposiciones de carácter general**

Las disposiciones incluidas en el presente pliego se complementan con las condiciones de ejecución de la demolición descritas en la Memoria, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, y con las prescripciones y medidas de planificación y optimización de la gestión incluidas en el Estudio de Gestión de Residuos.

Los apartados que complementan las disposiciones del presente pliego son:

- Memoria del proyecto: "Proceso de demolición"
- Memoria del estudio básico de seguridad y salud: "Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar".
- Pliego de condiciones del estudio básico de seguridad y salud: "Medios de protección colectiva" y "Medios de protección individual".
- Estudio de gestión de residuos: "Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio." y "Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición."

2.2.2. Disposiciones particulares**2.2.2.1. Normas y medidas de seguridad a adoptar en la demolición.**

Además de las disposiciones y medidas preventivas expuestas en el apartado anterior, se tendrán en cuenta las contenidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado por el contratista.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	291/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.2.2.1.1. Antes de la demolición.

Se realizará una visita de inspección que recorrerá todas las dependencias del edificio, comprobando que no existe ningún almacenamiento de combustibles o sustancias peligrosas, que no se aprecian fugas de gases, vapores tóxicos o sustancias inflamables, y que no se observan zonas que requieran una desinfección previa.

Se protegerán o se retirarán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público con riesgo de deterioro a causa de la demolición.

El edificio estará rodeado por una valla de altura no menor de 2 m, situada a una distancia del edificio mayor de 1,50 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán luces rojas indicativas, con una separación menor de 10 m, a lo largo del cerramiento y en cada esquina.

Se delimitará toda la zona afectada por la demolición mediante su vallado y señalización, indicando de forma claramente visible los accesos reservados al personal y a los vehículos, las zonas específicas de trabajo, la ubicación de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, la zona de afección y el campo de acción de la maquinaria, y en su caso, el lugar destinado al acopio de combustible.

Se dispondrá en la obra, para el servicio y uso de los operarios, de las herramientas necesarias y de los equipos de protección individual (EPI) especificados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, que deberán mantenerse en buenas condiciones de uso.

Los usuarios tendrán el entrenamiento y la formación apropiados para el manejo de los distintos tipos de herramientas, utilizándolas de manera adecuada a cada tipo de trabajo que se realice y conociendo las medidas de seguridad a adoptar para su correcto uso.

Se dispondrá en la obra de una toma de agua para el riego de las zonas de trabajo, evitando con ello la formación de polvo durante la ejecución de la demolición.

No se permitirán hogueras, brasas o barbacoas dentro del recinto del edificio, ni se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Se apuntalarán los huecos y se apearán los paramentos que revistan algún riesgo durante la ejecución de demolición.

Se instalarán convenientemente los andamios, plataformas de trabajo, tolvas, canaletas y todos los medios auxiliares necesarios, para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y con el menor impacto medioambiental generado por el polvo y los escombros.

2.2.2.1.2. Durante la demolición.

No se permitirá la presencia de personal en el mismo plano vertical de la zona de trabajo, siendo aconsejable que todos los operarios se sitúen en el mismo nivel, con el objetivo de evitar accidentes ocasionados por los restos desprendidos de la demolición.

Se procederá al riego de los elementos y los escombros de la demolición, para evitar la formación de polvo.

Se acotarán y vigilarán convenientemente las zonas de caída de escombros, evitando su acumulación sobre los elementos estructurales. Cuando ello sea inevitable, se limitará su peso, de modo que no se superen las sobrecargas previstas en el proyecto inicial, no sobrepasando en ningún caso los 200 kg/m².

Se evitará la acumulación y el apoyo de los escombros sobre las vallas y los paramentos verticales, para no transmitir empujes que puedan derribar de forma inesperada dichos elementos, poniendo en riesgo la seguridad de los operarios.

Si surgiese cualquier imprevisto o anomalía de importancia durante la ejecución de la demolición, se dará parte inmediatamente a la Dirección Facultativa. Cuando se trate de fisuras o grietas, se procederá a la colocación de testigos en ambas caras del elemento constructivo, para controlar sus alteraciones, indicándose la fecha de su colocación. El encargado de la obra vigilará de forma continua su evolución, al menos dos veces al día, incluidos los festivos, debiendo anotar y comunicar su comportamiento a la Dirección Facultativa, procediendo a la paralización parcial del derribo en la zona afectada y al apuntalamiento o consolidación del elemento si fuese necesario.

Al finalizar la jornada, las zonas del edificio que puedan verse afectadas se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, evitando que queden elementos inestables que puedan ser derribados inesperadamente por el viento u otras condiciones atmosféricas.

La demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	292/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

Cuando exista riesgo de caída del operario desde una altura superior a 2,0 m, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos de la obra.

El troceo de los elementos se realizará por piezas de tamaño fácilmente manejable por una sola persona, excepto aquellos que puedan provocar cortes o lesiones, como es el caso de vidrios y aparatos sanitarios, que se desmontarán sin trocear.

Cuando un elemento no sea manejable por una sola persona, su corte o desmontaje se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando las caídas bruscas que puedan producir vibraciones que se transmitan al resto del edificio.

2.2.2.1.3. Después de la demolición.

Una vez alcanzada la cota cero, se procederá a una revisión general de las edificaciones colindantes para observar las lesiones que hayan podido sufrir.

Se repararán o repondrán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público que hayan resultado deteriorados a causa de la demolición.

Quedarán en perfecto estado, una vez concluida la demolición, la acera y los viales, con sus arquetas y sumideros.

3. Presupuesto aproximado

3.1. Presupuesto aproximado

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA DEMOLICIÓN		
Cap.	Descripción	Importe
1	Actuaciones previas	377,05 €
2	Demoliciones parciales selectivas	676,70 €
3	Demolición completa del edificio	5.076,03 €
PEM(D)	Presupuesto de ejecución material(D)	6.129,78 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL DESAMANTADO		
Cap.	Descripción	Importe
1	Proceso de desamiantado	785,00 €
2	Tratamiento de los residuos que contienen amianto	1.910,00 €
PEM(A)	Presupuesto de ejecución material(A)	2.695,00 €

PEM(D+A)	Presupuesto de ejecución material(D+A)	8.824,78 €
	Gastos generales (13.00% s/PEM) =	1.147,22 €
	Beneficio industrial (6.00% s/PEM) =	529,48 €
PEC	Presupuesto de ejecución por contrata	10.501,48 €
	Impuesto sobre el valor añadido (21.00% IVA %) =	2.205,31 €
	Presupuesto total =	12.706,79 €

Fecha y firma

4. Estudio de gestión de residuos de la demolición

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	293/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos generados en la obra de demolición, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.
- Medidas para la separación de los residuos que se generarán en la demolición del edificio.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

4.2. AGENTES INTERVINIENTES**4.2.1. Identificación**

El presente estudio corresponde al proyecto PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE ANTIGUA CASA PALACIO Y ADAPTACIÓN A USO CULTURAL, situado en Calle Párroco Juan de Dios Corrales, Gelves (Sevilla).

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la demolición son:

Promotor	Excmo. Ayuntamiento de Gelves
Proyectista	Francisco José Sánchez Torres
Director de Obra	Francisco José Sánchez Torres
Director de Ejecución	

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 10.807,35€.

4.2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se entiende como productor de residuos a cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos.

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	294/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos: Excmo. Ayuntamiento de Gelves

4.2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

Se entiende como poseedor de residuos al productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

4.2.1.3. Negociante.

Es toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Negociante en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

4.2.1.4. Agente.

Es toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Agente en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

4.2.1.5. Gestor de residuos

Es la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

De forma más concreta, se define como gestor de residuos a la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras. Éste será designado por el productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.


4.2.2. Obligaciones

4.2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor u otro poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, está obligado a:

1. Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
2. Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a la normativa vigente.
3. Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	295/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Con el fin de facilitar la gestión de sus residuos, está obligado a:

1. Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
2. Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
3. Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

La responsabilidad de los demás productores u otros poseedores iniciales de residuos, cuando no realicen el tratamiento por sí mismos, concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

Debe incluir en el proyecto de demolición del edificio un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá, como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de residuos en la demolición objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la demolición.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	296/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la demolición - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

4.2.2.3. Negociantes y agentes.

Los negociantes y agentes cumplirán con lo declarado en su comunicación de actividades y con las cláusulas y condiciones asumidas contractualmente.

Estarán obligados a asegurar que se lleve a cabo una operación completa de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalmente al productor u otro poseedor inicial de dichos residuos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	297/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.2.2.4. Gestor de residuos

Con carácter general, los gestores de residuos están obligados a:

- a) Mantener los residuos almacenados en las condiciones que fije su autorización. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses. Durante su almacenamiento, los residuos peligrosos deberán estar envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes. Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
- b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.
- c) Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente en el caso de entidades o empresas que realicen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión, para cubrir las responsabilidades que deriven de estas operaciones. Dicha garantía deberá cubrir, en todo caso:
 - a) Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas.
 - b) Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.
 - c) Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado. Esta cuantía se determinará con arreglo a las previsiones de la legislación sobre responsabilidad medioambiental.
- d) No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas. El órgano competente podrá permitir mezclas sólo cuando:
 - a) la operación de mezclado sea efectuada por una empresa autorizada.
 - b) no aumenten los impactos adversos de la gestión de residuos sobre la salud humana y el medio ambiente.
 - c) la operación se haga conforme a las mejores técnicas disponibles.

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	298/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero


Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

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.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	299/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

4.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de generación de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD 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.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	300/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

4.5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la demolición, a partir de la medición aproximada de las unidades de obra que componen el edificio a demoler, considerando sus características constructivas y tipológicas, en función del peso de los materiales integrantes de dichas unidades de obra.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,236	0,215
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	7,724	3,678
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,067	0,045
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,038	0,025
3 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,004	0,007
4 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,022	0,022
5 Basuras				

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	301/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,005	0,003
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	2,806	1,871
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	27,309	18,206
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	74,178	59,342
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	1,333	0,889
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	0,24	2,089	8,704

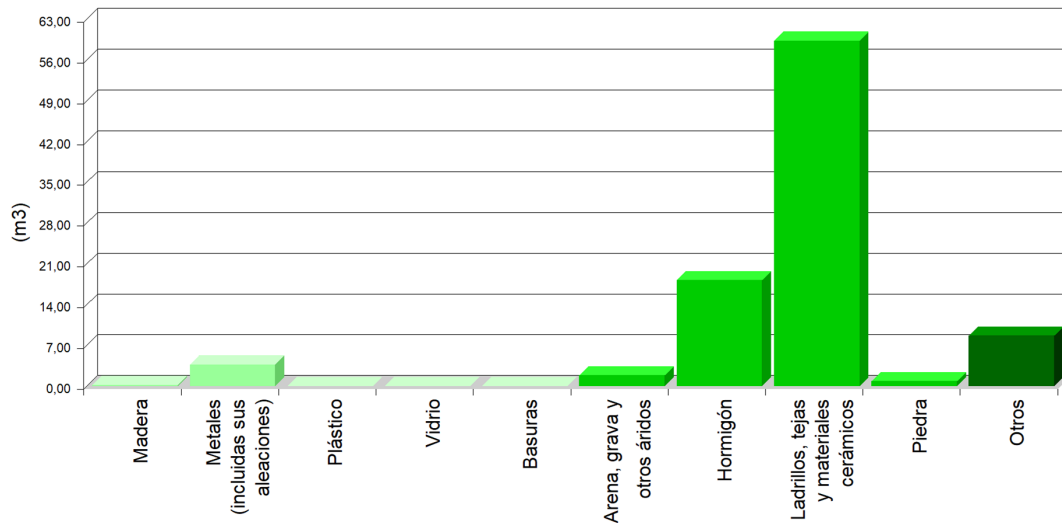
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,236	0,215
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	7,829	3,748
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,004	0,007
6 Vidrio	0,022	0,022
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0,005	0,003
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	2,806	1,871
2 Hormigón	27,309	18,206
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	74,178	59,342
4 Piedra	1,333	0,889
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	2,089	8,704

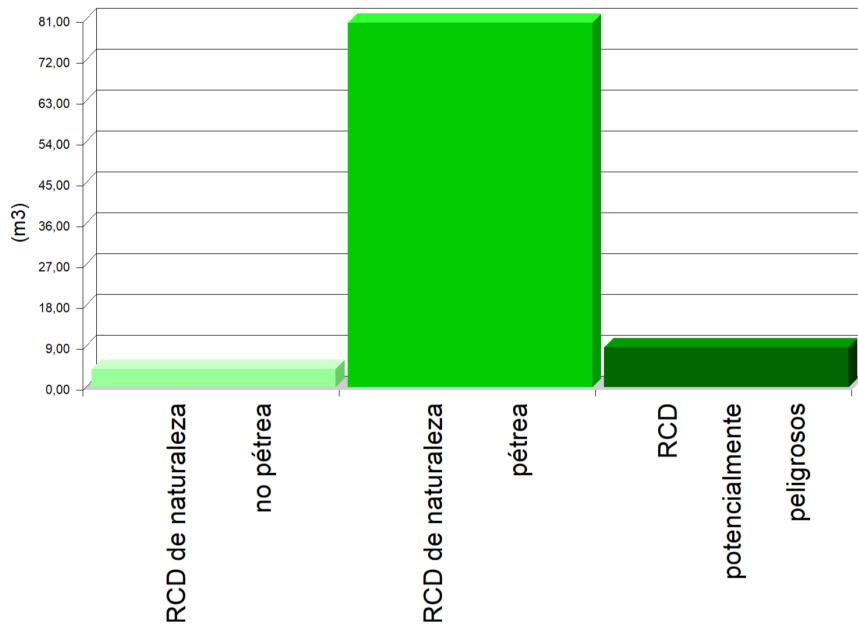
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	302/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Volumen de RCD de Nivel II



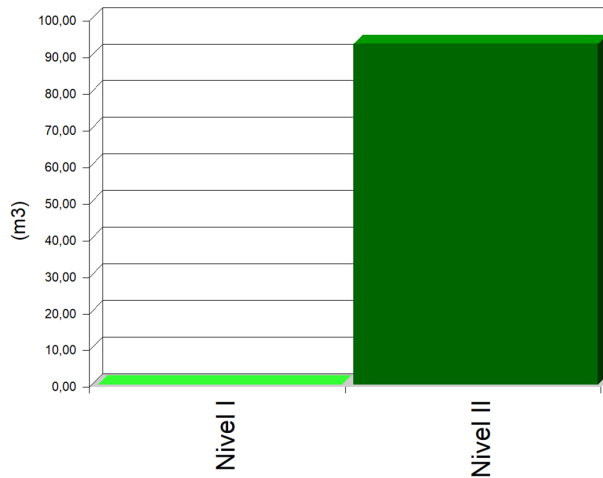
Volumen de RCD de Nivel II



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	303/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



4.6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la demolición de la obra:

- Antes de iniciarse las obras de demolición se tomarán las medidas necesarias para planificar y optimizar la gestión de los residuos.
- Se efectuará la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados, teniendo presente que la viabilidad del reciclado o de la reutilización de los residuos de demolición depende de una correcta separación y clasificación de los residuos valorizables, de forma selectiva. Se optará por los trabajos de deconstrucción selectiva sobre los de demolición indiferenciada, entendiendo la deconstrucción como un proceso que facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables y los destinados al vertedero.
- Se preservarán durante los trabajos de demolición los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables.
- Cuando los residuos sean reutilizables, deben evitarse los golpes o acciones que los deterioren. Si los residuos son reciclables, no deberán mezclarse con otros que dificulten su valorización. En ningún caso deben mezclarse con residuos contaminantes, porque se perdería por completo la posibilidad de valorizarlos.
- Deben registrarse las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados. Después de la separación selectiva de los residuos, se procederá a su caracterización, siendo necesario establecer un control sobre la naturaleza y las cantidades de los residuos generados, así como la identificación de los gestores que se hagan cargo de ellos.
- Los materiales que contengan amianto se eliminarán antes de aplicar las técnicas de demolición, siguiendo las indicaciones de Plan de desamiantado.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la demolición, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	304/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.7. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,236	0,215
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	7,724	3,678
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,067	0,045
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,038	0,025
3 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,007
4 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,022	0,022
5 Basuras					
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,005	0,003
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,806	1,871

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	305/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	27,309	18,206
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	74,178	59,342
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	1,333	0,889
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	Depósito de seguridad	Gestor autorizado RPs	2,089	8,704
Notas: <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i> <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i> <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i> <i>RPs: Residuos peligrosos</i>					

4.8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA DEMOLICIÓN DEL EDIFICIO.

Los residuos de demolición se separarán en las siguientes 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: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total, expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la demolición objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	27,309	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	74,178	40,00	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	7,829	2,00	OBLIGATORIA

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	306/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Madera	0,236	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,022	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,004	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,000	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

4.9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la demolición a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	307/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4.10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir del volumen de los residuos de demolición contenidos en la tabla del apartado 5, "Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la demolición del edificio".

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, se detalla en el presupuesto del proyecto de demolición.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA DEMOLICIÓN		
Cap.	Descripción	Importe
4	Gestión de residuos	895,33€
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DEL DESAMIANTADO		
Cap.	Descripción	Importe
2	Tratamiento de los residuos que contienen amianto	1.910,00 €

4.11. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En Junio 2021

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	308/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

5. Estudio Básico de Seguridad y Salud**5.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido****5.1.1. Justificación**

El presente proyecto de demolición requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760 euros.
- No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

5.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la demolición, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la demolición
- Aplicar técnicas de demolición que reduzcan al máximo estos riesgos

5.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

5.2. Datos generales**5.2.1. Agentes**

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Gelves
- Autor del proyecto: Francisco José Sánchez Torres
- Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud:

5.2.2. Características generales del Proyecto de Demolición

De la información disponible en el proyecto de demolición, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del correspondiente Plan de Seguridad y Salud.

- Denominación del proyecto: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE ANTIGUA CASA PALACIO Y ADAPTACIÓN A USO CULTURAL
- Número de plantas sobre rasante: 2

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	309/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Número de plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 8.824,78 €
- Plazo previsto de ejecución (meses): 1 mes

5.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Emplazamiento: Calle Párroco Juan de Dios Corrales, Gelves (Sevilla)
- Condiciones de los accesos y viales: Los accesos a los viales son buenos. Para acceder al edificio a demoler hay que salvar un desnivel con unas escaleras de acceso
- Topografía del terreno: La topografía tiene desniveles acusados
- Estado de los edificios colindantes: El estado de los edificios colindantes es bueno
- Condiciones climáticas y ambientales: El clima promedio en Gelves España. En Gelves, los veranos son cortos, muy caliente, áridos y mayormente despejados y los inviernos son fríos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 36 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 40 °C.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

5.2.4. Estado de conservación y características constructivas del edificio a demoler

Las características constructivas más significativas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

5.2.4.1. Cimentación

Zapatas de hormigón ciclópeo.

5.2.4.2. Estructura vertical: muros y soportes

Muros de carga de fábrica de ladrillo. Soportes de acero laminado soldado.

5.2.4.3. Estructura horizontal: forjados

Forjados unidireccionales metálicos.

5.2.4.4. Estructura horizontal: escaleras

5.2.4.5. Cubierta

Inclinada sobre soporte de estructura metálica, con faldón formado por correas metálicas y cobertura de chapa de fibrocemento.

5.2.4.6. Cerramientos

Fábrica de ladrillo macizo de espesor comprendido entre 1 y 2 pies.

5.2.4.7. Particiones

Tabiques de ladrillo cerámico.

5.2.4.8. Carpintería exterior


De hierro o acero.

5.2.4.9. Revestimiento interior de suelos

5.2.4.10. Revestimiento interior de paredes

5.2.4.11. Revestimiento interior de techos

Enfoscado.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	310/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

5.2.4.12. Revestimiento exterior de fachadas

Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero.

5.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra a demoler.

Se dispondrá en lugar visible de la obra a demoler un cartel con los teléfonos de urgencias y el nombre y emplazamiento de los centros sanitarios más próximos.

5.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

5.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Centro Médico de Gelves Urbanización Virgen del Rocío, s/n 955 03 73 81	0,40 km

La distancia al centro asistencial más próximo Urbanización Virgen del Rocío, s/n se estima en 2 minutos, en condiciones normales de tráfico.

5.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

5.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

5.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	311/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

5.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

5.4.4. Unidades de descontaminación

Se dispondrá de una zona de transición entre el área de trabajo en contacto con los materiales que contienen amianto y la zona no contaminada, por la que todos los operarios y personas que hayan estado expuestas al amianto deben pasar para descontaminarse.

Se realizará mediante una unidad de descontaminación homologada, por lo general portátil, compuesta por tres módulos:

- Módulo de limpio
- Módulo de ducha
- Módulo de sucio

5.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar**5.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición**

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la demolición, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

5.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

5.5.1.2. Desconexión de acometidas

Riesgos más frecuentes

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	312/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios
- Escape de aguas de la red de saneamiento general

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se desconectará el entronque de la tubería al colector general y se obturará el orificio resultante

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Gafas de protección

5.5.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Riesgos más frecuentes

- Intoxicación por productos tóxicos o químicos que pudiera albergar el edificio
- Afección de enfermedades por la presencia en el edificio de animales portadores de parásitos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Desinfección y desinsectación de los locales del edificio que hayan podido albergar productos tóxicos o químicos, o animales susceptibles de ser portadores de parásitos

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2. Durante las fases de ejecución de la demolición

A continuación, se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la demolición, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra a demoler
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.
- Se mantendrán todo el tiempo posible los arriostramientos existentes, introduciendo, en su ausencia, los que resulten necesarios para garantizar la estabilidad de los elementos arriostrados
- Las máquinas avanzarán siempre sobre suelo consistente, dejando la suficiente holgura en los frentes de ataque para que puedan girar 360° con plena libertad
- El empuje de los elementos a demoler se realizará sobre el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	313/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.

Riesgos más frecuentes

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás.
- Circulación de camiones con el volquete levantado.
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección.
- Caída de material desde la cuchara de la máquina.
- Caída de escombros de la caja del camión durante la marcha del mismo
- Vuelco de máquinas por exceso de carga.
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Vuelco de los elementos a demoler sobre la máquina

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las máquinas avanzarán siempre sobre suelo consistente, dejando la suficiente holgura en los frentes de ataque para que puedan girar 360° con plena libertad
- El empuje de los elementos a demoler se realizará sobre el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina.
- Guantes de cuero.
- Protectores auditivos.

5.5.2.1. Vidrios

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se retirarán los vidrios en piezas enteras, para evitar cortes o lesiones

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.

5.5.2.2. Carpintería exterior

Riesgos más frecuentes

- Desplome del cerramiento situado sobre la carpintería

Medidas preventivas y protecciones colectivas:


- Se apuntalará el dintel antes de retirar la carpintería

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero.

5.5.2.3. Cubierta

Riesgos más frecuentes

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	314/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Sobrecarga de la cubierta por acumulación de escombros
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se demolerá por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por las limas más elevadas y equilibrando las cargas
- Se retirará periódicamente el escombros

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2.4. Estructura

• Escaleras

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- No se realizarán trabajos simultáneos en el mismo plano vertical
- Se demolerán los tramos de la escalera antes que el forjado superior
- Se retirarán en primer lugar los peldaños y posteriormente la bóveda
- Se demolerá cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma

Equipos de protección individual (EPI):

- Protectores auditivos.
- Gafas de protección
- Mascarilla con filtro mecánico

• Estructura horizontal: forjados

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Desplome de voladizos o tramos de forjados que hayan cedido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Atrapamiento de personas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los elementos en voladizo y los tramos de forjado que hayan cedido se apuntalarán previamente
- Los voladizos y los elementos que entrañen mayor riesgo serán los primeros en ser demolidos
- Se demolerá el entrevigado a ambos lados de las viguetas, sin debilitarlas

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	315/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

• Estructura vertical: muros y soportes

Riesgos más frecuentes

- Caídas a distinto nivel.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Atrapamiento de personas
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- No se permitirá volcar los soportes sobre forjados, procediéndose a su atirantado para controlar su caída
- Se arriostrarán o apuntalarán los muros cuya altura sea superior a 7 veces su espesor
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos de los huecos, antes de demolerlos

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2.5. Particiones

Riesgos más frecuentes

- Desplome involuntario de los tabiques
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El punto de empuje estará situado por encima del centro de gravedad del paño a derribar
- Se arriostrarán los tabiques con riesgo de exposición a la acción del viento siempre que su altura sea superior a 15 veces su espesor

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2.6. Pavimentos


Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La demolición de los pavimentos se llevará a cabo antes de proceder al derribo del elemento resistente sobre el que apoyan, sin debilitar las vigas y viguetas
- No se demolerá junto con el pavimento la capa de compresión de los forjados

Equipos de protección individual (EPI):

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	316/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2.7. Revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- Lesiones de los operarios por los materiales desprendidos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- No se realizarán trabajos simultáneos en el mismo plano vertical

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de protección
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro mecánico

5.5.2.8. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se arriostrarán o apuntalarán los muros cuya altura sea superior a 7 veces su espesor
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos de los huecos, antes de demolerlos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.


Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Casco de seguridad homologado.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de protección

5.5.2.9. Soleras

Riesgos más frecuentes

- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	317/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Faja antilumbago.
- Protectores auditivos.

5.5.2.10. Cimentación

Riesgos más frecuentes

- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Faja antilumbago.
- Protectores auditivos.

5.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.5.3.1. Puntales

No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.

Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.

Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

5.5.3.2. Escalera de mano

Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.

Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.

Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.

Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.

Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	318/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.

El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.

Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.

Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

5.5.3.3. Marquesina de protección

La marquesina sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes.

Los soportes de la marquesina se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados.

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

5.5.3.4. Bajante de escombros

Durante el montaje y desmontaje de la bajante se utilizarán los equipos de protección adecuados.

Se seguirán las instrucciones del fabricante para el montaje y la sujeción de la bajante.

Se asegurará que la bajante de escombros esté perfectamente anclada para garantizar su estanqueidad, comprobándose diariamente el correcto estado de todos los elementos que componen la canalización.

No se permitirá el vertido de escombros de gran tamaño sin fraccionarlos previamente en pedazos pequeños.

Se cubrirá y protegerá con lonas el espacio comprendido entre el punto de salida de los residuos y el contenedor.

5.5.3.5. Andamio de borriquetas

Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.

Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.

Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.

Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

5.5.3.6. Plataforma motorizada

Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución.

Se balizará la zona situada bajo el andamio de cremallera para evitar el acceso a la zona de riesgo.

Se cumplirán las indicaciones del fabricante en cuanto a la carga máxima.

No se permitirán construcciones auxiliares realizadas in situ para alcanzar zonas alejadas.

5.5.3.7. Plataforma elevadora de tijera

La plataforma sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

No se deberá utilizar la plataforma en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.

Nunca se deberá preparar por la estructura extensible cuando la plataforma esté elevada.

Al circular con la plataforma, el operador deberá seguir siempre con la vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.

No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	319/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.

No se deberá trabajar sobre andamios de borriquetas, escaleras manuales o elementos similares apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.

Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.

Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

5.5.3.8. Plataforma de descarga

Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ".

Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma.

Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga.

La superficie de la plataforma será de material antideslizante.

Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses.

5.5.3.9. Cesta elevadora

La cesta elevadora sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

No se deberá utilizar la cesta elevadora en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.

Al circular con la cesta elevadora, el operador deberá seguir siempre con la vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.

No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.

El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.

Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.

Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

5.5.3.10. Grúa autopropulsada

El gancho de la grúa autopropulsada estará dotado de pestillo de seguridad, para evitar el riesgo de desprendimiento de la carga.

Se comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio. En caso de apoyar sobre terrenos blandos, se colocarán tabloncillos de madera o chapas metálicas como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores.

Las maniobras de carga o descarga estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas, intentando el gruista tener la carga suspendida siempre a la vista.

No se podrá superar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa autopropulsada, en función de la longitud en servicio del brazo.

No se podrá utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar cargas, ya que es una maniobra insegura.

No se podrá permanecer ni realizar trabajos en un radio de 5 m en torno a la grúa autopropulsada, ni dentro del radio de acción de las cargas suspendidas.

Si la grúa se estaciona en una vía urbana, se vallará y señalizará convenientemente el entorno.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	320/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

5.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.5.4.1. Pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- El transporte de escombros se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

5.5.4.2. Retroexcavadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte.
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura.
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina.

5.5.4.3. Camión de caja basculante

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga.

5.5.4.4. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

5.5.4.5. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios.
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	321/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante.
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar.
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo.
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material.
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante.

5.5.4.6. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra a demoler.
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

5.5.4.7. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

5.5.4.8. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	322/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

5.5.5. Durante la utilización de mecanismos de percusión

En la utilización de los mecanismos de percusión que funcionen con aire comprimido, se seguirán las instrucciones de los fabricantes en cuanto a su mantenimiento y limpieza, prestando especial atención a la lubricación de las tuberías y de sus empalmes.

Los equipos que debido a la emisión de vibraciones puedan afectar a la estabilidad del edificio, se utilizarán con extrema precaución, con el fin de evitar derrumbes parciales o la caída no controlada de objetos.

Relación de mecanismos de percusión a emplear en la demolición de la obra, con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

5.5.5.1. Martillo picador manual

El martillo picador manual sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

El trabajo deberá realizarse sobre una superficie estable, nivelada y seca, no encaramándose nunca sobre muros o pilares.

Cuando existan conducciones de servicio enterradas en el suelo, se deberá conocer de forma precisa su situación y profundidad. Sólo se podrá emplear el martillo hasta llegar a una distancia de 50 cm de la conducción enterrada.

Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.

No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.

No se dejará el martillo hincado, sea en el suelo, en la pared o en la roca.

Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.

Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

5.5.5.2. Martillo hidráulico sobre máquina

El martillo hidráulico sobre máquina sólo deberá ser usado por personal autorizado y debidamente formado.

La máquina deberá estar en buen estado para su funcionamiento.

No se dejará el martillo hincado, sea en el suelo, en la pared o en la roca.

Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.

Se prohíbe cualquier actividad dentro del radio de acción de la máquina.

5.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la demolición.

5.6.1. Caídas al mismo nivel


- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

5.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

5.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	323/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

5.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

5.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

5.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

5.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

5.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

5.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

5.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):


- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

5.7.3. Electroclusiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	324/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

5.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará en lo posible el uso de materiales inflamables o explosivos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

5.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

5.8. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Los trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura
- Los trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión
- El desmontaje y retirada de elementos pesados de la demolición

5.9. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

5.10. Presencia de los recursos preventivos del contratista


Dadas las características de la obra a demoler y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

5.11. Normativa de obligado cumplimiento**5.11.1. Y. Seguridad y salud**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	325/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada 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 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de 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 de diciembre de 2003

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 de enero de 2004

Completada por:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	326/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

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 de abril de 2006

Modificada por:

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 la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

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 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 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 de mayo de 1998

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	327/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de 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 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 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 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	328/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 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 de noviembre de 2004

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 de octubre de 1997

Completado por:


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 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	329/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado 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.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

5.11.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva**5.11.1.1.1. YCU. Protección contra incendios****Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión**

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a 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

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	330/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado 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 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

5.11.1.2. YI. Equipos de protección individual**Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual**

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	331/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

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 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

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 de abril de 2006

5.11.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

5.11.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

5.11.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB-HS Salubridad

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	332/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

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 VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de Andalucía

Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 7 de diciembre de 2002

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones 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, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	333/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a 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

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una 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 de diciembre de 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 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

5.11.1.5. YS. Señalización provisional de obras

5.11.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.


B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	334/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

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 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

5.11.1.5.2. YSH. Señalización horizontal**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

5.11.1.5.3. YSV. Señalización vertical**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

5.11.1.5.4. YSN. Señalización manual**Instrucción 8.3-IC Señalización de obras**

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

5.11.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud**Señalización de seguridad y salud en el trabajo**


Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado 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.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	335/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

5.12. Pliego de cláusulas administrativas**5.12.1. Disposiciones generales****5.12.1.1. Objeto del Pliego de condiciones**

El presente Pliego de condiciones, junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de demolición, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas y las protecciones individuales y colectivas de la demolición de la edificación situada en Calle Párroco Juan de Dios Corrales, Gelves (Sevilla), según el proyecto redactado por Francisco José Sánchez Torres. Todo ello con el fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional que puedan ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la demolición.

5.12.2. Disposiciones facultativas**5.12.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se incluye en la memoria del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud:

- El promotor
- El proyectista
- El contratista y subcontratista
- La Dirección Facultativa
- Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

5.12.2.2. Trabajadores Autónomos

Son las personas físicas, distintas del contratista y subcontratista, que realizan de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asumen contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinados trabajos de demolición.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

5.12.2.3. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	336/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

5.12.2.4. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

5.12.2.5. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

- Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

5.12.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

5.12.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

5.12.5. Salud e higiene en el trabajo

5.12.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

5.12.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	337/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

5.12.6. Documentación de obra

5.12.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores.

5.12.6.2. Plan de desamiantado

La retirada de los materiales que contienen amianto se realizará según las prescripciones del Plan de desamiantado que se incorpora al presente proyecto de demolición.

Su contenido tiene en consideración las prescripciones de la reglamentación vigente, que regula las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la obligatoriedad de elaborar un plan de trabajo por parte del empresario antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

5.12.6.3. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio básico de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la demolición. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la demolición, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la demolición, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

5.12.6.4. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado, antes del inicio de la demolición, por el Coordinador de Seguridad y Salud, que deberá emitir un acta de aprobación, visada por el Colegio Profesional correspondiente, como documento acreditativo de dicha operación.

5.12.6.5. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	338/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

5.12.6.6. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra a demoler, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

5.12.6.7. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la demolición.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra a demoler.

5.12.6.8. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

5.12.6.9. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la demolición, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la demolición.

5.13. Pliego de condiciones técnicas particulares

Las condiciones de seguridad y las medidas preventivas a adoptar en los trabajos de demolición del edificio objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se exponen en el apartado "Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar".

Donde se definen los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones colectivas y los equipos de protección individual (EPI), para la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse en las distintas fases de la demolición:

- Durante los trabajos previos a la ejecución de la demolición
- Durante las fases de ejecución de la demolición
- Durante la utilización de medios auxiliares.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	339/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Durante la utilización de maquinaria y herramientas
- Durante la utilización de mecanismos de percusión

5.13.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

5.13.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

5.13.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

5.13.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

5.13.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	340/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

5.13.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

5.13.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

5.13.4. Unidades de descontaminación

Para los trabajos en presencia de amianto se instalarán unidades de descontaminación según se detalla en el Plan de desamiantado.

Estarán compuestas por tres zonas perfectamente diferenciadas, el módulo limpio, el módulo sucio y, entre ambas, un aseo con ducha equipada con agua caliente sanitaria y un filtro especial para el agua.

6. Plan de desamiantado

6.1. Consideraciones previas: antecedentes, objeto y contenido

6.1.1. Antecedentes


La regulación normativa relacionada con el amianto se inicia en España en los años 40, siendo obligatorio para las empresas, desde el año 1947, la realización de controles de los niveles de exposición de los trabajadores al amianto y a los materiales que lo contengan. La normativa básica al respecto fue el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto, aprobado por la Orden ministerial de 31 de octubre de 1984, complementada posteriormente con otras normas equiparables a las existentes en los países de nuestro entorno europeo.

En la exposición de motivos del RD 396/2006, de 31 de marzo, quedan patentes los antecedentes legislativos respecto a la regulación de las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto y a los materiales que lo contengan.

"La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo".

"Según el artículo 6 de la Ley citada en el párrafo anterior, son las normas reglamentarias las que deben ir concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, estableciendo las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre tales medidas se encuentran las destinadas a garantizar la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo".

"Junto a la exigencia comunitaria, no se puede olvidar la necesidad de actualizar el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. La Orden de 31 de octubre de 1984 fue una norma adelantada a su tiempo, que introducía en el ámbito de los trabajos con amianto conceptos preventivos desconocidos en nuestra normativa, entonces denominada de seguridad e higiene: evaluación de riesgos, formación e información de los trabajadores, etc. Sin embargo, en los años transcurridos desde 1984, España se ha dotado de un marco jurídico sobre prevención equiparable al existente en los países de nuestro

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	341/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

entorno europeo, y ello exige una actualización de las disposiciones sobre esta materia, adaptándolas a ese nuevo escenario".

En este contexto jurídico, entra en vigor el RD 396/2006, que regula las disposiciones de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, estableciendo en su artículo 11 "Planes de trabajo", la obligatoriedad de elaborar un plan de trabajo por parte del empresario, antes del comienzo de cada actividad con riesgo de exposición al amianto.

6.1.2. Objeto

El presente plan tiene por objeto preservar la seguridad y salud de los operarios implicados en los trabajos de desamiantado, y de todas las personas que puedan verse afectadas durante el proceso.

6.1.3. Contenido del plan

El plan contiene la información de carácter general, las medidas y las disposiciones específicas, los métodos de trabajo y la descripción pormenorizada del proceso de desamiantado, que a continuación se detalla:

- Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado.
- Datos de la obra y del emplazamiento.
- Medidas a adoptar en los trabajos de desamiantado
- Medidas técnicas generales de prevención.
- Medidas organizativas.
- Medidas de higiene personal y de protección individual.
- Disposiciones específicas para determinadas actividades.
- Especificaciones contenidas en el Plan de trabajo en relación a:
 - La previsión de la eliminación de los materiales que contengan amianto, antes de la demolición.
 - Las medidas que garanticen la seguridad y salud de los agentes intervinientes.
 - La descripción del trabajo a realizar.
 - Tipo de material a intervenir (si es friable o no friable).
 - La ubicación de la zona concreta de trabajo con presencia de amianto.
 - La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.
 - La relación nominal de los trabajadores implicados.
 - Los procedimientos a aplicar.
 - Las medidas preventivas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto.
 - Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores.
 - Las medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas.
 - Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos existentes y las precauciones a adoptar.
 - Las medidas para la eliminación de los residuos, indicando la empresa gestora y el vertedero.
 - Los recursos preventivos de la empresa.
 - El procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo.

6.2. Información de carácter general

6.2.1. Proyecto y emplazamiento

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE ANTIGUA CASA PALACIO Y ADAPTACIÓN A USO CULTURAL

Calle Párroco Juan de Dios Corrales, Gelves (Sevilla)

6.2.2. Agentes que intervienen en el proceso de desamiantado

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Gelves

Contratista:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	342/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Autor del Plan de desamiantado: Francisco José Sánchez Torres

Director de la ejecución de la obra:

Coordinador de seguridad y salud:

Empresa encargada del proceso de desamiantado:

Toda empresa dedicada a los trabajos con el amianto, tiene la obligación de estar inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (RERA).

6.2.3. Periodo de desamiantado

Fecha prevista de inicio de los trabajos de desamiantado: 1 de septiembre

Duración estimada de los trabajos de retirada del amianto: 1 mes

6.3. Normativa aplicable a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE num. 86, de 11 de abril).

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. (BOE num. 96, de 22 de abril).

RD 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE num. 104, de 1 mayo).

RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE num. 256, de 25 de octubre).

RD 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (BOE num. 124, de 24 de mayo).

RD 108/1991, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE num. 32, de 6 de febrero).

RD 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. (BOE 278/1989, de 20 noviembre de 1989). Anexo II. Disposiciones especiales referentes al etiquetado de los productos que contengan amianto.

6.4. Medidas a adoptar en los trabajos de desamiantado**6.4.1. Medidas técnicas generales de prevención (Art. 6 del RD 396/2006)**

La exposición de los trabajadores a fibras procedentes del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo no superará en ningún caso el valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED) de 0,1 fibras por centímetro cúbico, medida como una media ponderada en el tiempo para un periodo de ocho horas.

Para tal cometido, se aplicarán las siguientes medidas preventivas:

- Los procedimientos de trabajo se concebirán de tal forma que no produzcan fibras de amianto. Si ello resultara imposible, se procurará que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
- Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
- Todos los locales y equipos utilizados se limpiarán y mantendrán eficazmente y con regularidad.
- El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que lo contengan, se almacenarán y transportarán en embalajes cerrados apropiados, con etiquetas reglamentarias que indiquen su contenido.
- Los residuos y escombros de la demolición se agruparán y transportarán fuera del lugar de trabajo lo antes posible, en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos se tratarán con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

6.4.2. Medidas organizativas (Art. 7 del RD 396/2006)

El contratista adoptará las medidas necesarias para que el número de trabajadores expuestos a fibras o a materiales que contengan amianto sea el mínimo posible, no permitiéndose la realización de horas extraordinarias.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	343/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En caso de que se sobrepase el umbral del VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico para un periodo de ocho horas, se identificarán las causas y se tomarán lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación. No se proseguirá el trabajo en la zona afectada hasta que no se compruebe la eficacia de dichas medidas, mediante una nueva evaluación del riesgo.

Los lugares donde se realicen dichas actividades estarán delimitados y señalizados mediante paneles y señales claramente visibles. Estas áreas no podrán ser accesibles a personas ajenas al trabajo y quedará prohibido beber, comer y fumar en las mismas.

6.4.3. Medidas de higiene personal y protección individual (Art. 9 del RD 396/2006)

Será responsabilidad del contratista la adopción de las medidas necesarias para que los trabajadores con riesgo de exposición a amianto dispongan de:

- Instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas para su aseo personal, con un periodo de tiempo mínimo, dentro de la jornada laboral, de diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo.
- Ropa de protección apropiada o ropa especial adecuada, facilitada por el contratista. Ésta será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo. Del mismo modo, se responsabilizará del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo, quedando prohibido que los trabajadores laven la ropa en su domicilio. Cuando contratase dichas operaciones con empresas especializadas, tendrá la obligación de asegurarse de que la ropa se envía en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.
- Instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle.
- Un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección. Se verificará que éstos se limpian con regularidad y se comprobará su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad, y en todo caso después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.

El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo establecidas no podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

6.4.4. Disposiciones específicas para determinadas actividades (Art. 10 del RD 396/2006)

Cuando se prevea la posibilidad de que se sobrepase el umbral del VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico para un período de ocho horas, a pesar de utilizarse medidas técnicas preventivas tendentes a limitar el contenido de amianto en el aire, el contratista adoptará las siguientes medidas complementarias:

- Los trabajadores recibirán un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el contratista por el uso efectivo de los mismos.
- Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado.
- Se evitará la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan, fuera de los locales o lugares de acción.
- Se supervisará la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas, por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

6.5. Plan de desamiantado

6.5.1. Consideraciones previas a la elaboración del plan

Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto, el contratista elaborará su correspondiente plan de trabajo, donde prevea que el amianto o los materiales que lo contengan se eliminarán antes de aplicar las técnicas de demolición y que se garantiza que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar de trabajo, una vez terminadas las obras de demolición o de retirada del amianto.

Para la elaboración del plan de trabajo serán consultados los representantes de los trabajadores, y será conocido por todos los agentes intervinientes, en especial por los trabajadores y recursos preventivos, que velarán por el cumplimiento del mismo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	344/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El plan deberá estar aprobado por la Autoridad Laboral en los plazos y términos indicados en el artículo 12 "Tramitación de planes de trabajo" del RD 396/2006.

En caso de que el contratista subcontrate con otros la realización de los trabajos de desamiantado, comprobará que dichos subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo, que remitirán a la empresa principal o contratista, una vez aprobado por la autoridad laboral correspondiente.

6.5.2. Definición, clase y tipos de amianto

El amianto, también llamado asbesto, es un grupo de minerales metamórficos fibrosos, compuestos principalmente de silicatos de cadena doble.

Los minerales de asbesto poseen fibras largas y resistentes que se pueden separar, con suficiente flexibilidad como para ser entrelazadas y resistir altas temperaturas, características que lo han convertido en un material muy usado en la construcción.

Clases de amianto:

- Crisotilo
- Amosita
- Crocidolita
- Actinolita fibrosa
- Tremolita fibrosa
- Antofilita fibrosa

Los materiales que contienen amianto se dividen en dos grupos:

- Friables: Aquellos que pueden liberar fibras o partículas bajo el efecto de choques o vibraciones.
- No Friables: Aquellos que no liberan fibras o partículas por dichas causas.

6.5.3. Identificación y localización de los materiales que contienen amianto

Con anterioridad al comienzo de obras de demolición, el contratista adoptará todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto, reflejando su identificación en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Los materiales que pueden contener amianto se encuentran localizados en los elementos del edificio que se resumen en la siguiente tabla:

Localización del amianto en la obra	
Amianto no friable	
Fibrocemento: Placas para cubiertas	
Lugar donde se realizan los trabajos	Trabajos en exteriores (cerramiento y cubierta)
Cantidad de amianto a manipular	30,800 m ²

6.6. Plan de trabajo para las actividades con riesgo de exposición al amianto

6.6.1. Método de trabajo previsto en el plan

El método de trabajo a adoptar estará en función del tipo de amianto, es decir, si es friable o no friable.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas de carácter general para limitar la generación y dispersión de las fibras de amianto en el ambiente y la exposición de los trabajadores al amianto:

- Se manipulará el material durante el mínimo tiempo posible y con precaución.
- Se evitará la rotura o fragmentación del material con amianto.
- Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor.
- Se evitará la dispersión de los materiales friables mediante técnicas de inyección con líquidos humectantes que penetren en toda la masa.
- Se utilizarán herramientas, preferentemente manuales, que generen la mínima cantidad de polvo.
- Se trabajará en húmedo, evitando la aplicación de presión de agua que pueda provocar la dispersión de fibras de amianto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	345/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- Se trabajará con sistemas de extracción localizada de aire, usando filtros de alta eficacia para partículas.
- Los locales y equipos utilizados estarán en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente, con regularidad.

6.6.1.1. Material con amianto no friable

Las superficies de los elementos de fibrocemento se impregnarán con una solución acuosa con líquido encapsulante, previa eliminación de las partículas superficiales con aspiradores que dispongan de filtros absolutos, con el fin de evitar la emisión de fibras por la rotura accidental o durante su traslado.

Se utilizarán equipos de pulverización a baja presión para evitar que las fibras de amianto se dispersen. El agua utilizada será debidamente filtrada antes de su vertido en la red general de alcantarillado.

Las placas de fibrocemento se colocarán sobre un palé para su mejor transporte, embalándose con un plástico suficientemente resistente para evitar su rotura. Aquellas que estén rotas o se rompan durante el desmontaje se humedecerán con una impregnación encapsulante, procediendo a su retirada manual con toda precaución, depositándolas en bolsas de polipropileno, que estarán claramente identificadas mediante el indicativo reglamentario del amianto.

Finalmente, se procederá a una inspección general para comprobar que no quedan restos de materiales con amianto, limpiándose la zona con un aspirador dotado de filtro absoluto.

6.6.2. Medios de prevención y protección

6.6.2.1. Controles médicos

Todos los operarios que intervengan en las operaciones de desamiantado tendrán que pasar por un reconocimiento médico específico (artículo 16 del RD 396/2006), para determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud para los trabajos con riesgo por amianto.

Una vez finalizados los trabajos con amianto, el operario se someterá a reconocimientos médicos posteriores, con el fin de prevenir las consecuencias de las patologías latentes que produce el amianto.

6.6.2.2. Equipos de protección individual

En los trabajos de desamiantado se utilizarán los siguientes equipos de protección individual EPI:

Monos de trabajo: Serán flexibles, de tejido ligero que impida la adherencia de fibras, sin ningún tipo de bolsillo o abertura donde puedan acumularse partículas de amianto. Tendrán la clasificación de tipo 5 "impermeables a partículas", según la clasificación de indumentaria de protección contra contaminantes químicos.

Deben proporcionar buena resistencia al desgarrar, quedando cerrados en los tobillos y en los puños, provistos de capuchas y ajustados perfectamente a las polainas, guantes y mascarilla, mediante cinta adhesiva.

Podrán ser reutilizables cuando el lavado y la descontaminación de la ropa de trabajo la efectúen empresas especializadas, asegurándose que el envío se realiza en recipientes cerrados y etiquetados con las advertencias precisas.

Preferentemente se optará por la ropa desechable, que se tratará y eliminará como otro residuo contaminado.

Protección de manos: Guantes de látex o neopreno con extensión del brazo que quedará cubierto por el elástico de la manga del traje desechable.

Protección ocular: Gafas de protección ocular del tipo góndola, de visión panorámica, no empañables. El ajuste en la cara se realizará por medio del soporte del cristal.

Protección de pies: Botas de goma de seguridad con puntera y suela reforzada homologadas. El elástico del pantalón del traje cubrirá la parte alta de las botas.

Protectores respiratorios: Para interiores, se usarán máscaras que trabajan a presión positiva con aporte de aire previamente filtrado con filtros tipo P3. Para los trabajos en el exterior, mascarillas dotadas con filtro mecánico FFP3 o mascarillas con filtros tipo P3.

La utilización de equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente, y su tiempo de utilización, para cada trabajador, se limitará al mínimo estrictamente imprescindible, sin

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	346/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Se preverán las pausas pertinentes en función de la carga física y las condiciones climatológicas.

6.6.2.3. Mediciones en el ambiente de trabajo

Con objeto de que un operario no esté sometido a un valor de exposición diaria superior a 0,1 fibras por centímetro cúbico, medida como media ponderada en el tiempo de ocho horas, se realizará un recuento de fibras durante la ejecución de los trabajos, mediante la toma de muestras personales y estáticas, según el Anexo I del RDA 396/2006.

Las pruebas se realizarán en los lugares de trabajo donde pueda haber amianto, en el exterior de los lugares donde se trabaja con amianto y durante el proceso de retirada del amianto, para asegurar que el lugar de trabajo quede totalmente limpio de restos de amianto.

La toma de muestras y el análisis (recuento de fibras) se realizará preferentemente por el procedimiento descrito en el método MTA/MA-051 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, «Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. Método del filtro de membrana/microscopía óptica de contraste de fases», según el método recomendado por la Organización Mundial de la Salud en 1997.

6.6.3. Medidas de higiene personal: mantenimiento y limpieza

En caso de trabajos con amiantos friables, se dispondrá de unidades de descontaminación, que estarán formadas por tres zonas perfectamente diferenciadas. La primera estará compuesta por una taquilla destinada a la ropa de calle "vestuario limpio", en la segunda o "vestuario sucio", se dispondrá de recipientes adecuados para la recogida de ropa y equipos de protección individual (EPI) usados que se considerarán residuos, y la tercera zona, que quedará entre ambas, la constituirá un aseo con ducha equipada con agua caliente sanitaria y un filtro especial para el agua.

Todos los vestuarios dispondrán de un sistema de aspiradores portátiles, sistemas de extracción del aire con filtros y sistema de filtración de aire.

Los protectores respiratorios (EPI) se quitarán en la ducha, una vez se haya procedido a su limpieza.

Las características de los equipos y materiales utilizados quedarán adecuadamente documentadas.

6.7. Tratamiento de los residuos que contienen amianto

Los residuos con amianto se clasifican según el Catálogo Europeo de Residuos (Orden MAM/304/2002), entre los que figuran los que se utilizan en la construcción:

- 17 06 01 Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- 17 06 01 Materiales de construcción que contienen amianto.

Todos ellos clasificados como residuos peligrosos y a los que les será de aplicación la Ley 10/98 de Residuos, BOE 96, por lo que se adoptarán las siguientes medidas de carácter general para la eliminación de los residuos:

- Los residuos de amianto se recogerán de forma separada e independiente, almacenándose y transportándose fuera del lugar de trabajo lo antes posible.
- Se almacenarán y transportarán en embalajes cerrados apropiados, con etiquetas indicativas de su contenido.
- Todo material desechable utilizado en los trabajos de desamiantado tendrá la consideración de residuo de amianto.

6.7.1. Recogida y embalaje

Se recogerán separándolos de otro tipo de residuos en origen, en embalajes apropiados al tipo de material de amianto.

Se embalará con material plástico de suficiente resistencia mecánica, que se flejará adecuadamente sobre palets homologados de madera.

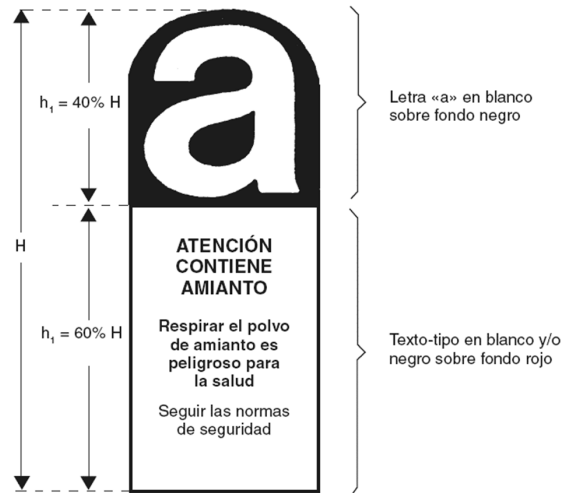
Los fragmentos de fibrocemento y otros residuos de amianto, se recogerán en sacos especiales de polipropileno, con asas, provistos de bolsa interior.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	347/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Los embalajes se señalizarán con etiquetas que indiquen que contienen amianto, de acuerdo con el Anexo II del RD 1406/1989, según la figura:



6.7.2. Transporte

Se transportarán cerrados y limpios, sin restos de residuos, de acuerdo con la normativa específica sobre transporte de residuos peligrosos.

El transportista estará inscrito en el registro de empresas con riesgo de amianto (RERA) y autorizado por el órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente.

6.7.3. Destino y depósito

Se depositarán de acuerdo con los criterios del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en vertederos de residuos peligrosos, o en vertederos de residuos no peligrosos que cumplan las condiciones establecidas por la normativa vigente en la materia.

Se verificará por parte del contratista que el destino de los residuos de amianto es un vertedero autorizado gestionado por un gestor autorizado.

Empresa gestora de los residuos:

Vertedero autorizado:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	348/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



III. PLIEGO DE CONDICIONES

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	349/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.2. Disposiciones Facultativas

- 1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación
- 1.2.2. Agentes que intervienen en la obra
- 1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud
- 1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos
- 1.2.5. La Dirección Facultativa
- 1.2.6. Visitas facultativas
- 1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes
- 1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.3. Disposiciones Económicas

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales


- 2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)
- 2.1.2. Hormigones
- 2.1.3. Aceros para hormigón armado
- 2.1.4. Aceros para estructuras metálicas
- 2.1.5. Materiales cerámicos
- 2.1.6. Forjados
- 2.1.7. Aislantes e impermeabilizantes
- 2.1.8. Instalaciones
- 2.1.9. Varios

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

- 2.2.1. Acondicionamiento del terreno
- 2.2.2. Cimentaciones
- 2.2.3. Estructuras
- 2.2.4. Remates y ayudas
- 2.2.5. Instalaciones
- 2.2.6. Aislamientos e impermeabilizaciones
- 2.2.7. Cubiertas
- 2.2.8. Urbanización interior de la parcela

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	350/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 3/2011, de Contratos del Sector Público (LCSP).

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparán también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4. El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	351/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5. La Dirección Facultativa

La Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	352/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2. El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	353/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3. El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	354/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4. El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	355/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5. El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:


La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	356/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	357/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1.2.7.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 3/2011, de Contratos del Sector Público (LCSP).

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**2.1. Prescripciones sobre los materiales**

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	358/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus calidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las calidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	359/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2. Hormigones

2.1.2.1. Hormigón estructural

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	360/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Durante el suministro:

Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

Nombre de la central de fabricación de hormigón.

Número de serie de la hoja de suministro.

Fecha de entrega.

Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.

Especificación del hormigón.

En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:

Designación.

Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.

En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:

Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.

Tipo de ambiente.

Tipo, clase y marca del cemento.

Consistencia.

Tamaño máximo del árido.

Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.

Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.

Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).

Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.

Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	361/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Hora límite de uso para el hormigón.

Después del suministro:

El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Hormigonado en tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.


En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Hormigonado en tiempo caluroso:

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3. Aceros para hormigón armado

2.1.3.1. Aceros corrugados

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	362/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:

Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.

Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.

Aptitud al doblado simple.

Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.

Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:

Marca comercial del acero.

Forma de suministro: barra o rollo.

Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.

Composición química.

En la documentación, además, constará:

El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.

Fecha de emisión del certificado.

Durante el suministro:

Las hojas de suministro de cada partida o remesa.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.

En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	363/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Después del suministro:

El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

Identificación de la entidad certificadora.

Logotipo del distintivo de calidad.

Identificación del fabricante.

Alcance del certificado.

Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).

Número de certificado.

Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.

Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	364/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

- Almacenamiento de los productos de acero empleados.
- Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
- Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

2.1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.3.2. Mallas electrosoldadas

2.1.3.2.1. Condiciones de suministro

Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.

Durante el suministro:

Las hojas de suministro de cada partida o remesa.

Hasta la entrada en vigor del mercado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	365/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

Después del suministro:

El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

Identificación de la entidad certificadora.

Logotipo del distintivo de calidad.

Identificación del fabricante.

Alcance del certificado.

Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).

Número de certificado.

Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.

Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	366/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

2.1.3.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.4. Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1. Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Para los productos planos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:

Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).


El tipo de documento de la inspección.

Para los productos largos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	367/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

2.1.5. Materiales cerámicos**2.1.5.1. Ladrillos cerámicos para revestir****2.1.5.1.1. Condiciones de suministro**

Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.5.1.2. Recepción y control


Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	368/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.6. Forjados

2.1.6.1. Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados


2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	369/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.6.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Inspecciones:

Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control, efectúe una inspección de las instalaciones de prefabricación.

Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.

Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.

Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.

En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.6.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	370/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.7. Aislantes e impermeabilizantes**2.1.7.1. Imprimadores bituminosos****2.1.7.1.1. Condiciones de suministro**

Los imprimadores se deben suministrar en envase hermético.

2.1.7.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los imprimadores bituminosos, en su envase, deberán llevar marcado:

La identificación del fabricante o marca comercial.

La designación con arreglo a la norma correspondiente.

Las incompatibilidades de uso e instrucciones de aplicación.

El sello de calidad, en su caso.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en envases cerrados herméticamente, protegidos de la humedad, de las heladas y de la radiación solar directa.

El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.

No deberán sedimentarse durante el almacenamiento de forma que no pueda devolverse su condición primitiva por agitación moderada.

2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

Se suelen aplicar a temperatura ambiente. No podrán aplicarse con temperatura ambiente inferior a 5°C.

La superficie a imprimir debe estar libre de partículas extrañas, restos no adheridos, polvo y grasa.

Las emulsiones tipo A y C se aplican directamente sobre las superficies, las de los tipos B y D, para su aplicación como imprimación de superficies, deben disolverse en agua hasta alcanzar la viscosidad exigida a los tipos A y C.

Las pinturas de imprimación de tipo I solo pueden aplicarse cuando la impermeabilización se realiza con productos asfálticos; las de tipo II solamente deben utilizarse cuando la impermeabilización se realiza con productos de alquitrán de hulla.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	371/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2.1.7.2. Láminas bituminosas**2.1.7.2.1. Condiciones de suministro**

Las láminas se deben transportar preferentemente en palets retractilados y, en caso de pequeños acopios, en rollos sueltos.

Cada rollo contendrá una sola pieza o como máximo dos. Sólo se aceptarán dos piezas en el 3% de los rollos de cada partida y no se aceptará ninguno que contenga más de dos piezas. Los rollos irán protegidos. Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos para evitar su deterioro.

2.1.7.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Cada rollo tendrá una etiqueta en la que constará:

Nombre y dirección del fabricante, marca comercial o suministrador.

Designación del producto según normativa.

Nombre comercial de la lámina.

Longitud y anchura nominal de la lámina en m.

Número y tipo de armaduras, en su caso.

Fecha de fabricación.

Condiciones de almacenamiento.

En láminas LBA, LBM, LBME, LO y LOM: Masa nominal de la lámina por 10 m².

En láminas LAM: Masa media de la lámina por 10 m².

En láminas bituminosas armadas: Masa nominal de la lámina por 10 m².

En láminas LBME: Espesor nominal de la lámina en mm.


Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, apilados en posición horizontal con un máximo de cuatro hiladas puestas en el mismo sentido, a temperatura baja y uniforme, protegidos del sol, la lluvia y la humedad en lugares cubiertos y ventilados, salvo cuando esté prevista su aplicación.

2.1.7.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	372/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Se recomienda evitar su aplicación cuando el clima sea lluvioso o la temperatura inferior a 5°C, o cuando así se prevea.

La fuerza del viento debe ser considerada, en cualquier caso.

2.1.8. Instalaciones

2.1.8.1. Tubos de polietileno

2.1.8.1.1. Condiciones de suministro

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.

2.1.8.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los tubos y accesorios deben estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos y al menos una vez por tubo o accesorio, con:

Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).

Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.

El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	373/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.

El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.

Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

Los accesorios de fusión o electrofusión deben estar marcados con un sistema numérico, electromecánico o autorregulado, para reconocimiento de los parámetros de fusión, para facilitar el proceso. Cuando se utilicen códigos de barras para el reconocimiento numérico, la etiqueta que le incluya debe poder adherirse al accesorio y protegerse de deterioros.

Los accesorios deben estar embalados a granel o protegerse individualmente, cuando sea necesario, con el fin de evitar deterioros y contaminación; el embalaje debe llevar al menos una etiqueta con el nombre del fabricante, el tipo y dimensiones del artículo, el número de unidades y cualquier condición especial de almacenamiento.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.


Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	374/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

2.1.8.2. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)**2.1.8.2.1. Condiciones de suministro**

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.8.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:

Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).

Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra


El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.

Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.

El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.

Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

Ensayos:

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	375/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.


El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.8.3. Tubos de acero

2.1.8.3.1. Condiciones de suministro

Los tubos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

2.1.8.3.2. Recepción y control

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	376/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Documentación de los suministros:

Este material debe estar marcado periódicamente a lo largo de una generatriz, de forma indeleble, con:

La marca del fabricante.

Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.

El tubo se debe cortar perpendicularmente al eje del tubo y quedar limpio de rebabas.

2.1.9. Varios

2.1.9.1. Tableros para encofrar

2.1.9.1.1. Condiciones de suministro

Los tableros se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

Cada paquete estará compuesto por 100 unidades aproximadamente.

2.1.9.1.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:

Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.


Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:

Que no haya deformaciones tales como alabeo, curvado de cara y curvado de canto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	377/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Que ninguno esté roto transversalmente, y que sus extremos longitudinales no tengan fisuras de más de 50 cm de longitud que atraviesen todo el grosor del tablero.

En su caso, que tenga el perfil que protege los extremos, puesto y correctamente fijado.

Que no tengan agujeros de diámetro superior a 4 cm.

Que el tablero esté entero, es decir, que no le falte ninguna tabla o trozo al mismo.

2.1.9.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.9.2. Sopandas, portasopandas y basculantes.

2.1.9.2.1. Condiciones de suministro

Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.

Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.9.2.2. Recepción y control

Documentación de los suministros:

El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:

Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:


En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:

La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.

Verificación de las dimensiones de la pieza.

El estado y acabado de las soldaduras.

La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	378/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:

Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.

Que no tengan manchas de óxido generalizadas.

En el caso de basculantes, se debe controlar también:

Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.

Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.

Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.

2.1.9.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	379/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.


TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	380/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m².

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m² se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m², se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES


Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1. Acondicionamiento del terreno

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	381/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra ASA010: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Unidad de obra ASA010b: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x70 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x70 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	382/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Unidad de obra ASA010c: Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 70x70x80 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 70x70x80 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.


PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	383/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Unidad de obra ASA010d: Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta a pie de bajante, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad****CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.


CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Unidad de obra ASB010: Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	384/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

Se comprobarán las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

Unidad de obra ASB020: Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor.

Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	385/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra ASC010: Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios, registros, uniones y piezas especiales, juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del director de la ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad****CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASI020: Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**


Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	386/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.2. Cimentaciones

Unidad de obra CRL030: Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto.

El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**


Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La superficie quedará horizontal y plana.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	387/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Unidad de obra CSL030: Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 47,9 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 47,9 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se dejará la superficie de hormigón preparada para la realización de juntas de retracción y se protegerá la superficie acabada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	388/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra CSL030b: Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 75,8 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 75,8 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.**
- **NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se dejará la superficie de hormigón preparada para la realización de juntas de retracción y se protegerá la superficie acabada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

2.2.3. Estructuras

Unidad de obra EAV030: Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	389/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EHL030: Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 28,4 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de entre 3 y 4 m, canto 15 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 28,4 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	390/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La losa será monolítica y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

Unidad de obra EHU030: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,106 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,106 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, en zona de paños, vigas y zunchos, cuantía 1,2 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; vigueta pretensada T-18 FU 25+5; bovedilla de hormigón, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, zunchos perimetrales de planta y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	391/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra EHU030b: Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,109 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 2,3 kg/m², sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, con un volumen total de hormigón en forjado y vigas de 0,109 m³/m², y acero UNE-EN 10080 B 500 S, en zona de paños, vigas y zunchos, cuantía 2,3 kg/m², constituida por: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos; vigueta pretensada T-18 FU 25+5; bovedilla de hormigón, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Incluso p/p de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, zunchos perimetrales de planta y agente filmógeno para curado de hormigones y morteros. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.**
- **NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	392/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de viguetas y bovedillas. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Unidad de obra EHN030: Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 33,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, de 25 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 33,2 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, formación de juntas, separadores, accesorios, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	393/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Resolución de juntas de construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra EHN030b: Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m de altura, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 38,7 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m de altura, de 25 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 38,7 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares, amortizables en 150 usos. Incluso p/p de replanteo, elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, formación de juntas, separadores, accesorios, elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Resolución de juntas de

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	394/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

2.2.4. Remates y ayudas**Unidad de obra HYA010: Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.****CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas, para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL CONTRATISTA**

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.5. Instalaciones**Unidad de obra ICA010: Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.****CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que el paramento soporte se encuentra completamente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	395/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El termo será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICX025: Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captación solar térmica, con sondas de temperatura.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de centralita de control de tipo diferencial para sistema de captación solar térmica, con protección contra sobretensión del captador solar, indicación de temperaturas y fallo técnico, y pantalla LCD retroiluminada, con sondas de temperatura. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación de los elementos. Conexionado con la red eléctrica.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN015: Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, para conexión entre las unidades interior y exterior. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, vaciado del circuito, carga de gas refrigerante, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexionada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la línea. Montaje y fijación de la línea. Montaje de accesorios.

Vaciado para su carga. Carga del gas refrigerante.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No presentará fugas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán los terminales de la tubería hasta sus conexiones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	396/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra ICN100: Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK100ZR "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW, kit de interface, modelo SC-BIKN-E.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK100ZR "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco 27°C, temperatura de bulbo húmedo 19°C), potencia calorífica nominal 11,2 kW (temperatura de bulbo seco 20°C), de 339x1197x262 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 27 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 1470 m³/h, con filtro y control por cable, modelo RC-E5, con posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de un interface (no incluido en este precio), kit de interface, modelo SC-BIKN-E. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexionado de la unidad a las líneas frigoríficas. Conexionado de la unidad a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de la unidad a la red de desagüe. Puesta en marcha

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN150: Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Micro Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDC100VN "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Micro Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDC100VN "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco 35°C, temperatura de bulbo húmedo 24°C), potencia calorífica nominal 11,2 kW (temperatura de bulbo húmedo 6°C), con compresor de tipo rotativo, de 845x970x370 mm, nivel sonoro 49 dBA y caudal de aire 4500 m³/h. Incluso elementos antivibratorios y soportes de apoyo. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexionado de la unidad a las líneas frigoríficas. Conexionado de la unidad a la red eléctrica. Conexionado de la unidad a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	397/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEP010: Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 161 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 153 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.**
- **ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010: Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**


Suministro e instalación de canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	398/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010b: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010c: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	399/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010d: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010e: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.


CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010f: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	400/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

negro, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEO010g: Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 549.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 549. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación del tubo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010: Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	401/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010b: Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010c: Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	402/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010d: Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEH010e: Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Tendido del cable. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	403/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra IEC010: Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, de caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexiónada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEI070: Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexiónado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	404/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEI090: Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco) y monobloc de superficie (IP 55); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco y monobloc de superficie (IP 55); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la situación de los distintos componentes se corresponde con la de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFA010: Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,66 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta de obra de fábrica.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,66 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm de obra de fábrica construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 y cerrada superiormente con marco y tapa de fundición dúctil. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	405/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

principal. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Instalación:

- **CTE. DB-HS Salubridad.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.

Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero de cemento. Enfoscado y bruñido con mortero del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La acometida tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFB010: Alimentación de agua potable, de 13,93 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

En caso de utilizar instalaciones mixtas de cobre y acero galvanizado, el acero se colocará aguas arriba y se colocará entre ambos un manguito antielectrolítico.

La tubería se protegerá contra las agresiones de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno, con revestimiento de polietileno, de material bituminoso o de resina epoxídica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 13,93 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, protección de la tubería metálica con cinta anticorrosiva y demás material auxiliar. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	406/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

zanjas. Totalmente montada, conexcionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la cinta anticorrosiva en la tubería. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFC010: Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Preinstalación de contador general de agua 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexcionada y probada. Sin incluir el precio del contador.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y que sus dimensiones son correctas.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se cerrará la salida de la conducción hasta la colocación del contador divisionario por parte de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	407/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra IFI005: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005b: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	408/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005c: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	409/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI005d: Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFI008: Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	410/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III100: Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra III130: Luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular, de 596x596x91 mm, para 3 lámparas fluorescentes TL de 18 W, con cuerpo de luminaria de chapa de acero lacado en color blanco y lamas transversales estriadas; reflector de aluminio brillante; balasto magnético; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso lámparas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IIX005: Luminaria instalada en la superficie del techo o de la pared, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de luminaria instalada en la superficie del techo o de la pared, de 210x120x100 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 60 W, con cuerpo de luminaria de aluminio

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	411/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

inyectado y acero inoxidable, vidrio transparente con estructura óptica, portalámparas E 27, clase de protección I, grado de protección IP 65, aislamiento clase F. Incluso lámparas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOA020: Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS010: Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	412/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación al paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOS020: Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación al paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOX010: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	413/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IPI010: Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 6 protectores contra sobretensiones: 2 protectores para las líneas de suministro eléctrico, 1 protector para la línea telefónica, 1 protector para la línea de transmisión de datos, 1 protector para la línea informática y 1 protector para la línea de transmisión de señales de radiodifusión sonora y televisión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 6 protectores contra sobretensiones: 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas de 10/350 μ s y 8/20 μ s), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, resistencia a la corriente de impulso de onda 10/350 μ s (I_{imp}) 30 kA, intensidad máxima de descarga 65 kA, intensidad nominal de descarga 40 kA, nivel de protección 1,5 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro principal, 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda combinada de 1,2/50 μ s y 8/20 μ s), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, intensidad máxima de descarga 30 kA, intensidad nominal de descarga 10 kA, tensión en circuito abierto con onda combinada 6 kV, nivel de protección 0,9 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro secundario, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, tensión nominal 130 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 270 V, para la línea telefónica analógica, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, 5, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 66 V, para la línea de transmisión de datos, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida RJ-45, 100 Mbit/s, tensión nominal 5 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 100 V, para la línea informática y 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida tipo "F", banda de frecuencias 0-2000 MHz, impedancia característica 75 Ohm, atenuación 0,5 dB/m, potencia 5 W y tensión de ruptura 90 V, intensidad máxima de descarga 10 kA, para la línea de transmisión de señales de radiodifusión sonora y televisión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-23 y GUÍA-BT-23. Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su ubicación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISB010: Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	414/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

Se comprobará que la obra donde va a quedar fijada tiene un mínimo de 12 cm de espesor.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La bajante no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISB010b: Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo.

Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

Se comprobará que la obra donde va a quedar fijada tiene un mínimo de 12 cm de espesor.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La bajante no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	415/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra ISB010c: Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

Se comprobará que la obra donde va a quedar fijada tiene un mínimo de 12 cm de espesor.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La bajante no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISB010d: Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

Se comprobará que la obra donde va a quedar fijada tiene un mínimo de 12 cm de espesor.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**


Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La bajante no presentará fugas y tendrá libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	416/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISB044: Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tubería de ventilación, conectado al extremo superior de la bajante con unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje y conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISB044b: Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, para tubería de ventilación, conectado al extremo superior de la bajante con unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje y conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005: Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	417/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005b: Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.

Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.


CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	418/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005c: Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.
Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: **CTE. DB-HS Salubridad****CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005d: Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	419/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.
Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD005e: Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, empotrada, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.
Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO


Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD008: Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, empotrado.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, empotrado. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	420/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVM010: Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ventilación mecánica.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de aireador de paso, de aluminio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, con silenciador acústico de espuma de resina de melamina y aislamiento acústico de 34 dBA, para colocar en puertas interiores, entre el marco y la batiente de la puerta interior de 700 mm de anchura de puerta y 80 mm de anchura de marco, para ventilación mecánica. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación del aireador entre el marco y la batiente de la puerta interior.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVM010b: Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, para ventilación mecánica.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de aireador de admisión, de aluminio lacado en color a elegir de la carta RAL, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, con abertura de 800x12 mm, aislamiento acústico de 39 dBA y filtro antipolución, para colocar en posición horizontal encima de la carpintería exterior de aluminio o PVC, hasta 80 mm de profundidad, para ventilación mecánica. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	421/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación del aireador encima de la carpintería.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVM010c: Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, rejilla color blanco, para paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), para ventilación mecánica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, aislamiento acústico de 39,8 dBA formada por rejilla color blanco, cuerpo de plástico color blanco de 150x33x150 mm con cuello de conexión de 125 mm de diámetro, junta de caucho y regulador de plástico con membrana de silicona y muelle de recuperación, para colocar en paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), al inicio del conducto de extracción, para ventilación mecánica. Incluso fijación al conducto de extracción y accesorios de montaje. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación del elemento al conducto de extracción.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVM010d: Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, para paredes o techos de locales húmedos (cocina), para ventilación mecánica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, aislamiento acústico de 56 dBA formada por rejilla, cuerpo de plástico color blanco de 170 mm de diámetro exterior con cuello de conexión de 125 mm de diámetro y regulador de plástico, para colocar en paredes o techos de locales húmedos (cocina), al inicio del conducto de extracción, para ventilación mecánica. Incluso fijación al conducto de extracción y accesorios de montaje. Totalmente montada.

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Fijación del elemento al conducto de extracción.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La ventilación será adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	422/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra IVM036: Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación monofásica.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, cuerpo y sombrerete de aluminio, base de acero galvanizado y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65, de 835 r.p.m., potencia absorbida 0,22 kW, caudal máximo 3900 m³/h, nivel de presión sonora 52 dBA, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, para conducto de extracción de 450 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del ventilador de extracción. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVM036b: Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación monofásica.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, cuerpo y sombrerete de aluminio, base de acero galvanizado y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65, de 835 r.p.m., potencia absorbida 0,22 kW, caudal máximo 3900 m³/h, nivel de presión sonora 52 dBA, con malla de protección contra la entrada de hojas y pájaros, para conducto de extracción de 450 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del ventilador de extracción. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVK010: Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación en el interior de la campana de extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h. Incluso tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN


Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	423/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVK030: Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior.**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje en el extremo exterior del conducto de extracción (boca de expulsión) de aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior, para ventilación de cocinas. Incluso p/p de elementos de anclaje y sujeción. Totalmente montado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación y colocación mediante elementos de anclaje.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVV020: Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.**MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	424/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.
Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVV020b: Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.
Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	425/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra IVV020c: Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 175 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 175 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.


Unidad de obra IVV020d: Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	426/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVV020e: Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de conducto circular para instalación de ventilación formado por tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones, accesorios y piezas especiales, sin incluir compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓNInstalación: **CTE. DB-HS Salubridad.****CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

Se comprobará la existencia de huecos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales.

Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conducto será estanco. La ventilación será adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	427/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.6. Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NAA010: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico del tramo que conecta la tubería general con la unidad terminal, de menos de 5 m de longitud en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010b: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**


CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	428/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra NAA010c: Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de aislamiento térmico de tubería en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con adhesivo para las uniones. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, replanteo y cortes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que las tuberías están fuera de servicio y se encuentran completamente vacías.

Se comprobará que la superficie está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación de la superficie de las tuberías. Replanteo y corte del aislamiento. Colocación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El aislamiento de la totalidad de la superficie será homogéneo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aislamiento se protegerá, después de su colocación, de los impactos, presiones u otras acciones que lo pudieran alterar.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.7. Cubiertas

Unidad de obra QAF030: Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprottegida, tipo convencional con sumidero de salida vertical, formado por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalmente adherida al soporte con soplete y sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro adherido a la pieza de refuerzo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprottegida, tipo convencional con sumidero de salida vertical, realizando un rebaje en el soporte alrededor del sumidero, en el que se recibirá la impermeabilización formada por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y colocación de sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro, con rejilla plana de caucho EPDM, íntegramente adherido a la pieza de refuerzo anterior con soplete. Totalmente terminado y preparado para recibir la impermeabilización correspondiente (no incluida en este precio).

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	429/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Aplicación de la emulsión asfáltica. Colocación de la pieza de refuerzo. Colocación del sumidero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El encuentro será estanco y permitirá el desagüe de la cubierta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a golpes y obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.8. Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UAI010: Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de sumidero longitudinal con paredes de fábrica de ladrillo cerámico macizo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con rejilla y marco de acero galvanizado, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón. Incluso piezas especiales y sifón en línea registrable.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)**.

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación y el recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal. Excavación con medios manuales. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal. Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal. Colocación del sifón en línea. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Relleno del trasdós. Colocación del marco y la rejilla. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a obturaciones y tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	430/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Unidad de obra UAP010: Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Ib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pozo de registro de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/Ib+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pozo cilíndrico y cono asimétrico en coronación de 0,50 m de altura, construidos ambos con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb; con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb para formación de canal en el fondo del pozo y del brocal asimétrico en la coronación del pozo y mortero para sellado de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución: **CTE. DB-HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**DEL SOPORTE**

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de muro de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Formación del canal en el fondo del pozo. Conexión de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El pozo quedará totalmente estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, en especial durante el relleno y compactación de áridos, y frente al tráfico pesado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Unidad de obra UII010: Baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-S de 11 W.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-S de 11 W, con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, vidrio opal, portalámparas G 23, balasto, clase de protección I, grado de protección IP 44, aislamiento clase F, con placa de anclaje y pernos. Incluso lámparas, accesorios, equipo de encendido y conexionado. Totalmente instalada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	431/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la baliza. Colocación de accesorios.

Conexión. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. Tendrá una adecuada fijación al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

C CIMENTACIONES

Según el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asentamientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el director de obra.
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, de forma que pueda considerarse como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	432/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

QA PLANAS

Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta plana: Se taponarán todos los desagües y se llenará la cubierta de agua hasta la altura de 2 cm en todos los puntos. Se mantendrá el agua durante 24 horas. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia del agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	433/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.


El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	434/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

IV. MEDICIONES

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	435/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Medición**1 Demoliciones y trabajos previos**

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1.1	M2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE TABIQUE						
		<i>Peña flamaenca</i>	1	3,500		3,000	10,500	
		<i>Salón de actos</i>	1	8,100		3,000	24,300	
		<i>Aseos</i>	2	2,450		3,000	14,700	
		<i>Almacén 2</i>	1	6,500		3,000	19,500	
		<i>Aseos 2</i>	1	3,900		3,000	11,700	
			1	3,500		3,000	10,500	
							91,200	91,200
							Total m2 :	91,200
1.2	M3	DEMOLICIÓN SELECTIVA MEDIOS MECÁNICOS DE MURO DE L/M						
		<i>Medianera patio iglesia</i>	1	11,700		0,600	7,020	
		<i>Muro jardín entrada</i>	1	28,450			28,450	
							35,470	35,470
							Total m3 :	35,470
1.3	M3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MEC. DE EDIFICIO MEDIANERO MUROS DE FÁBRICA						
			1	33,000		3,400	112,200	
							112,200	112,200
							Total m3 :	112,200
1.4	M3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MEC. DE EDIFICIO MEDIANERO ESTRUCTURA MET.						
		<i>Almacén 1 y 2</i>	1	134,000		3,400	455,600	
							455,600	455,600
							Total m3 :	455,600
1.5	M²	Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto en						
							Total m² :	33,000
1.6	M	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.						
		<i>Escalera patio</i>	20	1,500			30,000	
		<i>Escalera entrada</i>	8	2,400			19,200	
			4	2,700			10,800	


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	436/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1 Demoliciones y trabajos previos

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	4		1,700	6,800
	19	Escalera interior	1,300	24,700
				91,500
			Total m :	91,500

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	437/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3 Cimentaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición	
3.1	M²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Ascensor	1	6,380			6,380	
			Almacén	1	82,920			82,920	
								89,300	89,300
								Total m² :	89,300
3.2	M2	IMPERMEAB. SUELOS, B. VAPOR LÁMINA POLIETILENO 0.2 mm	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Escenario y almacén	1	82,400			82,400	
				1	42,100		1,000	42,100	
			Ascensor	1	6,300			6,300	
				1	10,000		1,800	18,000	
					148,800	148,800			
					Total m2 :	148,800			
3.3	M²	Encachado de 20 cm en caja para base de solera, con aporte de gr						Total m² :	88,700
3.4	M³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Forjado 1	1	33,170			33,170	
								33,170	33,170
						Total m³ :	33,170		
3.5	M³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			Cimentación	1	2,550			2,550	
								2,550	2,550
						Total m³ :	2,550		

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	439/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
4.1	Kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Forjado 3 - Pórtico 1 - 1(B1-B2)</i>	1	13,790			13,790	
							13,790	13,790
							Total kg :	13,790
4.2	M²	Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realiza						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Forjado 3</i>	1	3,810			3,810	
							3,810	3,810
							Total m² :	3,810
4.3	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Forjado 2</i>	1	40,500			40,500	
							40,500	40,500
							Total m² :	40,500
4.4	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Forjado 3</i>	1	29,660			29,660	
							29,660	29,660
							Total m² :	29,660
4.5	M³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de a						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>M10 (foso ascensor)</i>	1	0,950			0,950	
		<i>M11 (foso ascensor)</i>	1	0,950			0,950	
		<i>M12 (foso ascensor)</i>	1	0,900			0,900	
		<i>M13 (foso ascensor)</i>	1	0,900			0,900	
							3,700	3,700
							Total m³ :	3,700
4.6	M³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>M10 (Forjado 1)</i>	1	2,290			2,290	
		<i>M11 (Forjado 1)</i>	1	2,860			2,860	
		<i>M12 (Forjado 1)</i>	1	2,710			2,710	
		<i>M13 (Forjado 1)</i>	1	2,710			2,710	


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	440/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4 Estructuras


Nº	Ud	Descripción						Medición
		M10 (Forjado 3)	1	2,160				2,160
		M11 (Forjado 3)	1	2,160				2,160
		M12 (Forjado 3)	1	1,470				1,470
		M13 (Forjado 3)	1	2,050				2,050
								18,410
								18,410
								Total m³ : 18,410
4.7	M²	Forjado sanitario ventilado, sistema "CÁVITI".						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Patio	1	113,410			113,410	
							113,410	113,410
								Total m² : 113,410
4.8	M2	Hormigón proyectado en muros						
								Total m2 : 168,700

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	441/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

5 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
5.1	M2	FÁBRICA 1 PIE LADRILLO MACIZO C/V						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Almacén	1	19,900		3,500	69,650	
		Almacén	1	17,300		3,500	60,550	
		Escenario	1	11,600		1,500	17,400	
		Medianera Iglesia	1	11,700		1,800	21,060	
		Peto a patio interior y escaleras	1	12,100		1,200	14,520	
		Muro jardín exterior	1	28,450			28,450	
							211,630	211,630
							Total m2 :	211,630
5.2	M²	Hoja de partición interior de 9 cm de espesor de fábrica, de lad						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Baños	1	3,500	3,000		10,500	
		Peña	1	2,250	3,000		6,750	
							17,250	17,250
							Total m² :	17,250
5.3	U	Cabina sanitaria de tablero fenólico HPL						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aseo 1	1	4,000			4,000	
		Aseo 2	1	4,000			4,000	
		Aseo 3 camerino	1	1,000			1,000	
							9,000	9,000
							Total u :	9,000
5.4	M²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de f						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baja	1	12,300		4,000	49,200	
			1	12,500		4,000	50,000	
			1	26,300		4,000	105,200	
		Planta primera						
		Aula 1	1	12,000		3,500	42,000	
		Aula 2	1	21,200		3,500	74,200	
							320,600	320,600
							Total m² :	320,600
5.5	M²	Hoja interior de cerramiento de medianera de 7 cm de espesor, de						


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	442/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

5 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Planta baja</i>	1	9,000		4,000	36,000	
			1	3,500		4,000	14,000	
		<i>Planta primera</i>						
			1	9,000		3,500	31,500	
							81,500	81,500
							Total m² :	81,500

5.6	M	FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Escalera patio</i>	20	1,500			30,000	
		<i>Escalera entrada</i>	8	2,400			19,200	
			4	2,700			10,800	
			4	1,700			6,800	
		<i>Escalera interior</i>	19	1,300			24,700	
							91,500	91,500
							Total m :	91,500

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	443/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.1	M²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalació	
Total m² :			100,000

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	444/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
7.1	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resi							
		<i>Sin detalle</i>	1				1,000		
							1,000	1,000	
								Total Ud :	1,000
7.2	Ud	Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captac							
		<i>Sin detalle</i>	1				1,000		
							1,000	1,000	
								Total Ud :	1,000
7.3	M	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre							
		<i>Planta 1</i>	1	36,930			36,930		
		<i>Planta 2</i>	1	23,330			23,330		
							60,260	60,260	
								Total m :	60,260
7.4	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-ai							
		<i>Local</i>	4				4,000		
							4,000	4,000	
								Total Ud :	4,000
7.5	Ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-s							
		A33	1				1,000		
		A36	1				1,000		
							2,000	2,000	
								Total Ud :	2,000
7.6	U	Legalización en industria y OCA de instalaciones							
								Total u :	1,000
7.7	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio c							
								Total Ud :	1,000
7.8	M	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de							
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	21,360			21,360		
							21,360	21,360	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	445/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
							Total m :	21,360
7.9	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.1)</i>	1	12,130			12,130	
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	314,850			314,850	
							Total m :	326,980
7.10	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.1)</i>	1	22,160			22,160	
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	640,170			640,170	
							Total m :	662,330
7.11	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	16,870			16,870	
							Total m :	16,870
7.12	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	9,710			9,710	
							Total m :	9,710
7.13	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	37,710			37,710	
							Total m :	37,710
7.14	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Subcuadro Cuadro individual 1.1</i>	1	43,570			43,570	
							Total m :	43,570
7.15	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá						

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	446/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Derivación individual (Cuadro individual 1)</i>	1	15,870			15,870	
							15,870	15,870
							Total m :	15,870
7.16	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con						
		<i>Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.1)</i>	1	71,790			71,790	
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	1.345,170			1.345,170	
							1.416,960	1.416,960
							Total m :	1.416,960
7.17	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con						
		<i>Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.1)</i>	1	66,480			66,480	
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	1.953,270			1.953,270	
							2.019,750	2.019,750
							Total m :	2.019,750
7.18	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con						
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	50,580			50,580	
							50,580	50,580
							Total m :	50,580
7.19	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502						
		<i>Instalación interior (Cuadro individual 1)</i>	1	134,050			134,050	
							134,050	134,050
							Total m :	134,050
7.20	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502						
		<i>Subcuadro Cuadro individual 1.1</i>	1	130,740			130,740	
							130,740	130,740
							Total m :	130,740
7.21	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502						
		<i>Derivación individual (Cuadro individual 1)</i>	1	79,350			79,350	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	447/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
							79,350	79,350
							Total m :	79,350
7.22	Ud	Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CPM-1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.23	Ud	Cuadro secundario Subcuadro Cuadro individual 1.1 formado por ca						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Subcuadro Cuadro individual 1.1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.24	Ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los di						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cuadro individual 1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.25	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior indiv						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cuadro individual 1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.26	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior de su						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Subcuadro Cuadro individual 1.1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.27	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,66 m						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.28	Ud	Alimentación de agua potable, de 13,93 m de longitud, enterrada,						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	448/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
		Tubería de agua fría	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.29	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, c						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sin detalle	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud :	1,000
7.30	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	127,540			127,540	
		Tubería de agua caliente	1	67,190			67,190	
							194,730	194,730
							Total m :	194,730
7.31	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	13,410			13,410	
		Tubería de agua caliente	1	19,420			19,420	
							32,830	32,830
							Total m :	32,830
7.32	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	6,200			6,200	
							6,200	6,200
							Total m :	6,200
7.33	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1	6,080			6,080	
							6,080	6,080
							Total m :	6,080
7.34	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y e						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Llave de local húmedo	1	10,000			10,000	
							10,000	10,000
							Total Ud :	10,000

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	449/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición	
						1,000		
						1,000		
						1,000		
						10,000	10,000	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
			1				1,000	
							9,000	9,000
							19,000	19,000
							Total Ud :	19,000

7.39 Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poli

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
	1				1,000	
					11,000	11,000
					Total Ud :	11,000

7.40 Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliesti

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	451/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción					Medición		
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Sin detalle</i>	8,3				8,300		
							8,300	8,300	
							Total m :	8,300	
7.45	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, for							
		<i>Sin detalle</i>	3,9				3,900		
							3,900	3,900	
							Total m :	3,900	
7.46	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, for							
		<i>Sin detalle</i>	6,79				6,790		
							6,790	6,790	
							Total m :	6,790	
7.47	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, unión p							
		<i>Sin detalle</i>	1				1,000		
							1,000	1,000	
							Total Ud :	1,000	
7.48	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, unión p							
		<i>Sin detalle</i>	1				1,000		
							1,000	1,000	
							Total Ud :	1,000	
7.49	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 40 mm							
		<i>Sin detalle</i>	14,03				14,030		
							14,030	14,030	
							Total m :	14,030	
7.50	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 50 mm							
								Total m :	10,670
7.51	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm							
								Total m :	36,590
7.52	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	453/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
		<i>Sin detalle</i>	2,5				2,500	
							2,500	2,500
							Total m :	2,500
7.53	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sin detalle</i>	10,55				10,550	
							10,550	10,550
							Total m :	10,550
7.54	Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de a	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sin detalle</i>	4				4,000	
							4,000	4,000
							Total Ud :	4,000
7.55	M	Colector colgado de PVC diametro. 160 mm para a acondicionado	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Bar y sala de conciertos</i>	1	12,200			12,200	
		<i>Aula 1 y 2</i>	1	13,300			13,300	
							25,500	25,500
							Total m :	25,500
7.56	Ud	Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ve	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Aula 1/Distribuidor</i>	1				1,000	
		<i>Distribuidor/Aula 2</i>	1				1,000	
		<i>Distribuidor/Baño aulas</i>	2				2,000	
							4,000	4,000
							Total Ud :	4,000
7.57	Ud	Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, pa	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Sala de conciertos</i>	5				5,000	
		<i>Aula 1</i>	2				2,000	
		<i>Aula 2</i>	2				2,000	
							9,000	9,000
							Total Ud :	9,000
7.58	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, rejill						

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	454/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Baños masc.	1				1,000		
		Baños fem.	1				1,000		
		Baño cam.	1				1,000		
		Baño aulas	2				2,000		
							5,000	5,000	
		Total Ud :						5,000	
7.59	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, para p							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Bar	2				2,000		
							2,000	2,000	
		Total Ud :						2,000	
7.60	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación m							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		2-VEM	1				1,000		
							1,000	1,000	
		Total Ud :						1,000	
7.61	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación m							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1-VEM	1				1,000		
							1,000	1,000	
		Total Ud :						1,000	
7.62	Ud	Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 22							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Bar	1				1,000		
							1,000	1,000	
		Total Ud :						1,000	
7.63	Ud	Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		3-VEK	1				1,000		
							1,000	1,000	
		Total Ud :						1,000	
7.64	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1-VEM	1	3,700			3,700		

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	455/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
	2-VEM		1	4,190			4,190	
							7,890	7,890
							Total m :	7,890
7.65	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3-VEK		1	4,190			4,190	
							4,190	4,190
							Total m :	4,190
7.66	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1-VEM		1	0,490			0,490	
							0,490	0,490
							Total m :	0,490
7.67	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1-VEM		1	9,930			9,930	
							9,930	9,930
							Total m :	9,930
7.68	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1-VEM		1	2,060			2,060	
	2-VEM		1	0,800			0,800	
							2,860	2,860
							Total m :	2,860
7.69	U	ASCENSOR HIDRAULICO SIN CUARTO, 800 KG (10 PERSONAS), V: 0,63 M/						
							Total u :	1,000
7.70	U	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 150 kg						
							Total u :	1,000

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	456/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

8 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción						Medición	
8.1	Ud	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Planta baja</i>	1				1,000		
		<i>Planta baja</i>	1				1,000		
							2,000	2,000	
							Total Ud :	2,000	
8.2	Ud	Puerta de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", una hoja prac	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Aseo 1</i>	1				1,000		
		<i>Aseo 2</i>	1				1,000		
							2,000	2,000	
							Total Ud :	2,000	
8.3	U	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr						Total u :	8,000
8.4	Ud	Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 1100x2400 mm	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Bar</i>	2	1,000			2,000		
		<i>Camerino</i>	1	1,000			1,000		
		<i>Sala de conciertos</i>	1	1,000			1,000		
		<i>Almacén</i>	1	1,000			1,000		
							5,000	5,000	
							Total Ud :	5,000	
8.5	M2	PUERTA PASO PINTAR 2 H. ACRIST. ABAT. CERCO 100x40 mm	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Puertas aulas</i>	2	1,500		2,100	6,300		
							6,300	6,300	
							Total m2 :	6,300	
8.6	M²	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuació	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		<i>Planta baja</i>	1	1,900		1,100	2,090		
		<i>Planta baja</i>	2	1,100		1,100	2,420		
		<i>Planta alta</i>	7	1,900		1,100	14,630		
							19,140	19,140	
							Total m² :	19,140	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	457/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
9.1	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S						
		<i>Tubería de agua caliente</i>	1	59,670			59,670	
							59,670	59,670
							Total m :	59,670
9.2	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S						
		<i>Tubería de agua caliente</i>	1	7,520			7,520	
							7,520	7,520
							Total m :	7,520
9.3	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S						
		<i>Tubería de agua caliente</i>	1	19,420			19,420	
							19,420	19,420
							Total m :	19,420
9.4	M²	Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de						
		<i>Planta baja</i>	1	12,300		4,000	49,200	
			1	12,500		4,000	50,000	
			1	26,300		4,000	105,200	
		<i>Planta primera</i>						
		<i>Aula 1</i>	1	12,000		3,500	42,000	
		<i>Aula 2</i>	1	21,200		3,500	74,200	
							320,600	320,600
							Total m² :	320,600
9.5	M²	Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de						
		<i>Planta baja</i>	1	9,000		4,000	36,000	
			1	3,500		4,000	14,000	
		<i>Planta primera</i>						
			1	9,000		3,500	31,500	
							81,500	81,500
							Total m² :	81,500
9.6	M²	Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel						


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	458/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

9 Aislamientos e impermeabilizaciones


Nº	Ud	Descripción					Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Planta 1</i>	1	53,300			53,300	
			1	55,500			55,500	
							108,800	108,800
							Total m² :	108,800
9.7	M²	Aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, formado po						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		<i>Planta baja</i>	1	54,500			54,500	
			1	22,980			22,980	
			1	18,030			18,030	
		<i>Planta primera</i>	1	55,500			55,500	
			1	53,300			53,300	
							204,310	204,310
							Total m² :	204,310

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	459/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

10 Cubiertas

Nº	Ud	Descripción						Medición
10.1	Ud	Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autopr						
							Total Ud :	2,000
10.2	M2	FALDÓN AZ. NO TRANS. S/HORM. 15 cm, SUP. GRAV., 2 MEMB. BETÚN						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Cubierta almacén</i>			1	30,900			30,900	
							Total m2 :	30,900
10.3	M2	FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 10 cm 1 MEMB. BETÚN						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
<i>Escenario</i>			1	43,200			43,200	
							Total m2 :	43,200

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	460/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición					
11.1	M ²	Alicatado con azulejo acabado liso, 15x15 cm, 8 €/m ² , capacidad	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Bar	1	9,800		4,000	39,200	
		Aseo 3	1	3,600		4,000	14,400	
		Aseo 1	1	13,600		4,000	54,400	
		Aseo 2	1	13,600		4,000	54,400	
		Aseo 4		12,400		3,500	43,400	
							205,800	205,800
							Total m² :	205,800
11.2	M ²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco,	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Sala de conciertos	1	30,230		4,000	120,920	
			1	54,550			54,550	
		Bar	1	22,980			22,980	
		Mantenimiento	1	6,470			6,470	
			1	10,700		2,800	29,960	
		Camerino	1	21,260			21,260	
				15,500		4,000	62,000	
		Aseo 2	1	11,650			11,650	
		Distribuidor	1	23,540			23,540	
			1	26,630		4,000	106,520	
		Patio	1	69,180		7,000	484,260	
		Almacén	1	30,600		4,000	122,400	
			1	29,410			29,410	
		Escenario	1	19,200		3,000	57,600	
		Medianera iglesia	1	11,700		1,500	17,550	
		Fachada aulas patio	1	11,600		4,000	46,400	
		Peto patio	1	12,100		1,500	18,150	
		Fachada patio	1	21,900		8,300	181,770	
		Muro patio p baja	1	6,000		5,000	30,000	
		Muro jardín exterior	1	28,450			28,450	
							1.475,840	1.475,840
							Total m² :	1.475,840
11.3	M ²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	461/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición			
	Bar		1	9,800	4,000	39,200
	Aseo 3		1	3,600	4,000	14,400
	Aseo 1		1	13,600	4,000	54,400
	Aseo 2		1	13,600	4,000	54,400
	Aseo 4			12,400	3,500	43,400
						205,800
Total m² :						205,800

11.4 M² Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre param

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de conciertos	1	30,230		4,000	120,920	
	1	54,550			54,550	
Bar	1	22,980			22,980	
Mantenimiento	1	6,470			6,470	
	1	10,700		2,800	29,960	
Camerino	1	21,260			21,260	
		15,500		4,000	62,000	
Aseo 2	1	11,650			11,650	
Distribuidor	1	23,540			23,540	
	1	26,630		4,000	106,520	
Almacén	1	30,600		4,000	122,400	
	1	29,410			29,410	
						611,660
Total m² :						611,660

11.5 M² Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa para

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escenario	1	19,200		3,000	57,600	
Medianera iglesia	1	11,700		1,500	17,550	
Peño patio	1	12,100		1,500	18,150	
Muro patio P baja	1	12,100		5,000	60,500	
Muro jardín exterior	1	28,450			28,450	
						182,250
Total m² :						182,250

11.6 M² Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	462/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición			
		Sala de conciertos	1	54,550	54,550	
		Bar	1	22,980	22,980	
		Mantenimiento	1	6,470	6,470	
		Camerino	1	21,200	21,200	
		Aseo 1	1	11,650	11,650	
		Aseo 2	1	11,650	11,650	
		Distribuidor	1	23,540	23,540	
		Patio	1	113,410	113,410	
		Almacén				
			1	29,410	29,410	
		Escenario	1	43,190	43,190	
		Patio	1	250,560	250,560	
		Aula 1	1	55,500	55,500	
		Aula 2	1	53,300	53,300	
		Distribuidor	1	10,800	10,800	
		Aseo 4	1	9,100	9,100	
					717,310	717,310
					Total m² :	717,310

11.7 M² Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de conciertos	1	54,550			54,550	
Bar	1	22,980			22,980	
Mantenimiento	1	6,470			6,470	
Camerino	1	21,200			21,200	
Aseo 1	1	11,650			11,650	
Aseo 2	1	11,650			11,650	
Distribuidor	1	23,540			23,540	
Patio	1	113,410			113,410	
Almacén						
	1	29,410			29,410	
Escenario	1	43,190			43,190	
Patio	1	250,560			250,560	
Aula 1	1	55,500			55,500	
Aula 2	1	53,300			53,300	
Distribuidor	1	10,800			10,800	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	463/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	
	Aseo 4		1	9,100
				9,100
				717,310
			Total m² :	717,310

11.8 M² Solado de baldosas cerámicas de gres de gran formato a elegir

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de conciertos	1	54,550			54,550	
Bar	1	22,980			22,980	
Mantenimiento	1	6,470			6,470	
Camerino	1	21,200			21,200	
Aseo 1	1	11,650			11,650	
Aseo 2	1	11,650			11,650	
Distribuidor	1	23,540			23,540	
Patio	1	113,410			113,410	
Almacén	1	29,410			29,410	
Escenario	1	43,190			43,190	
Patio	1	250,560			250,560	
Aula 1	1	55,500			55,500	
Aula 2	1	53,300			53,300	
Distribuidor	1	10,800			10,800	
Aseo 4	1	9,100			9,100	
					717,310	717,310
					Total m² :	717,310

11.9 M² Falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acúst

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de conciertos	1	54,550			54,550	
Bar	1	22,980			22,980	
Camerinos	1	21,260			21,260	
Aseo 1	1	11,650			11,650	
Aseo 1	1	11,650			11,650	
Distribuidor	1	23,540			23,540	
Aula 1	1	55,500			55,500	
Aula 2	1	53,300			53,300	
Distribuidor	1	10,800			10,800	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	464/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción					Medición	
	Aseo 4		1	9,100		9,100		
						274,330	274,330	
						Total m² :	274,330	
11.10	M2	REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA PLEG. AL. IBEO-250						
						Total m2 :	168,700	
11.11	M	PELDAÑO DE HORMIGÓN HA-25 ARMADO						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Escalera patio		20	1,500			30,000	
							30,000	30,000
							Total m :	30,000
11.12	M	FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Escalera entrada		8	2,400			19,200	
			4	2,700			10,800	
			4	1,700			6,800	
							36,800	36,800
							Total m :	36,800
11.13	M	PELDAÑO, HUELLA Y TABICA DE PIEZAS DE GRES						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Escalera interior		19	1,300			24,700	
							24,700	24,700
							Total m :	24,700

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	465/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

12 Equipamiento

Nº	Ud	Descripción						Medición	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
12.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo Diverta "ROCA", col							
			<i>Lavabo</i>	6				6,000	
								6,000	6,000
								Total Ud :	6,000
12.2	Ud	Taza compacta de inodoro de tanque bajo, para adosar a la pared,							
			<i>Inodoro con cisterna</i>	10				10,000	
								10,000	10,000
								Total Ud :	10,000
12.3	U	Grifería electrónica para lavabo							
			<i>Aseo 1</i>	1	3,000			3,000	
			<i>Aseo 2</i>	1	3,000			3,000	
			<i>Aseo 3</i>	1	2,000			2,000	
			<i>Aseo 4</i>	1	1,000			1,000	
								9,000	9,000
					Total u :	9,000			
12.4	U	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO INOXIDABLE DIAM. 30 mm							
			<i>Aseo 1</i>	1	1,000			1,000	
			<i>Aseo 2</i>	1	1,000			1,000	
			<i>Aseo 4</i>	1	1,000			1,000	
								3,000	3,000
								Total u :	3,000
12.5	U	LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO							
			<i>Aseo 1</i>	1	1,000			1,000	
			<i>Aseo 2</i>	1	1,000			1,000	
			<i>Aseo 4</i>	1	1,000			1,000	
								3,000	3,000
								Total u :	3,000
12.6	U	DD-4090 Kit de alarma WC para personas con discapacidad							


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	466/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

12 Equipamiento


Nº	Ud	Descripción	Medición		
	Aseo 1	1	1,000	1,000	
	Aseo 2	1	1,000	1,000	
	Aseo 4	1	1,000	1,000	
				3,000	3,000
			Total u :	3,000	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	467/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

14 Control de calidad

Nº	Ud	Descripción	Medición
14.1	U	Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote	
			Total u : 2,000
14.2	U	Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote	
			Total u : 2,000

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	469/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
16.1		Materiales que contienen amianto	
			Total : 1,000
16.2		Gestión de residuos de la construcción	
			Total : 1,000


En Gelves, a 10 de Junio de 2021



Fdo. Francisco José Sánchez Torres

Firma

Página 36 - 36

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	470/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

V. PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	471/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



ÍNDICE

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

2. PRESUPUESTO

3. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	472/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	473/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Sin descripción

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	Demoliciones y trabajos previos	7.184,78	2,48
A	Acondicionamiento del terreno.....	3.929,69	1,36
C	Cimentaciones	6.958,94	2,41
E	Estructuras	23.676,77	8,19
F	Fachadas y particiones	32.044,64	11,08
H	Remates y ayudas.....	268,00	0,09
I	Instalaciones.....	86.747,32	29,99
L	Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares.....	9.432,44	3,26
N	Aislamientos e impermeabilizaciones.....	9.520,16	3,29
Q	Cubiertas.....	4.009,02	1,39
R	Revestimientos.....	88.778,49	29,82
S	Equipamiento	10.360,21	3,58
U	Urbanización interior de la parcela.....	5.015,84	1,73
Z	Control de calidad.....	355,84	0,12
SEG	Seguridad y salud.....	567,30	0,20
GRC	Gestión de residuos.....	2.889,49	1,00

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 291.738,93

13,00% Gastos generales..... 37.926,06
6,00% Beneficio industrial..... 17.504,33

SUMA DE G.G. y B.I. 55.430,39

21,00% I.V.A..... 72.905,55

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 420.074,87

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 420.074,87

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTE MIL SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

MEJORA 1 21.000,00 €
MEJORA 2 4.850,00 €

Gelves, a 10 de junio de 2021.

El promotor

La dirección facultativa




SANCHEZ TORRES FRANCISCO JOSE - 74911970G
Firmado digitalmente por SANCHEZ TORRES FRANCISCO JOSE - 74911970G
Fecha: 2021.06.28 14:11:44 +02'00'

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	474/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



2. PRESUPUESTO


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	475/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

2. PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 Demoliciones y trabajos previos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	M2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE TABIQUE			
			Total m2 :	91,200	7,42
					676,70
1.2	M3	DEMOLICIÓN SELECTIVA MEDIOS MECÁNICOS DE MURO DE L/M			
			Total m3 :	35,470	10,63
					377,05
1.3	M3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MEC. DE EDIFICIO MEDIANERO MUROS DE FÁBRICA			
			Total m3 :	112,200	6,99
					784,28
1.4	M3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MEC. DE EDIFICIO MEDIANERO ESTRUCTURA MET.			
			Total m3 :	455,600	9,42
					4.291,75
1.5	M²	Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto en			
			Total m² :	33,000	23,79
					785,07
1.6	M	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE PIEDRA NAT.			
			Total m :	91,500	2,95
					269,93
Total Presupuesto parcial nº 1 Demoliciones y trabajos previos :					7.184,78

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	476/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones			
		Total Ud :	2,000	189,85	379,70
2.2	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones			
		Total Ud :	1,000	199,37	199,37
2.3	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones			
		Total Ud :	1,000	234,55	234,55
2.4	Ud	Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de di			
		Total Ud :	3,000	154,96	464,88
2.5	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio,			
		Total m :	10,140	61,12	619,76
2.6	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam			
		Total Ud :	2,000	191,68	383,36
2.7	M	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistem			
		Total m :	65,840	23,34	1.536,71
2.8	Ud	Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetr			
		Total Ud :	1,000	20,07	20,07
2.9	M3	EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
		Total m3 :	85,320	1,07	91,29
Total Presupuesto parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno :					3.929,69


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	477/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 3 Cimentaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	M²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y	Total m² : 89,300	7,36	657,25
3.2	M2	IMPERMEAB. SUELOS, B. VAPOR LÁMINA POLIETILENO 0.2 mm	Total m2 : 148,800	1,53	227,66
3.3	M²	Encachado de 20 cm en caja para base de solera, con aporte de gr	Total m² : 88,700	7,00	620,90
3.4	M³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H	Total m³ : 33,170	150,59	4.995,07
3.5	M³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón H	Total m³ : 2,550	179,63	458,06
Total Presupuesto parcial nº 3 Cimentaciones :					6.958,94

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	478/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 4 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados			
			Total kg :	13,790	2,34
					32,27
4.2	M²	Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realiza			
			Total m² :	3,810	88,89
					338,67
4.3	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20			
			Total m² :	40,500	60,80
					2.462,40
4.4	M²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20			
			Total m² :	29,660	63,42
					1.881,04
4.5	M³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de a			
			Total m³ :	3,700	302,87
					1.120,62
4.6	M³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m			
			Total m³ :	18,410	348,98
					6.424,72
4.7	M²	Forjado sanitario ventilado, sistema "CÁVITI".			
			Total m² :	113,410	35,16
					3.987,50
4.8	M2	Hormigón proyectado en muros			
			Total m2 :	168,700	44,04
					7.429,55
Total Presupuesto parcial nº 4 Estructuras :					23.676,77

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	479/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 5 Fachadas y particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
5.1	M2	FÁBRICA 1 PIE LADRILLO MACIZO C/V				
			Total m2 :	211,630	77,82	16.469,05
5.2	M²	Hoja de partición interior de 9 cm de espesor de fábrica, de lad				
			Total m² :	17,250	14,00	241,50
5.3	U	Cabina sanitaria de tablero fenólico HPL				
			Total u :	9,000	915,60	8.240,40
5.4	M²	Hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de f				
			Total m² :	320,600	13,07	4.190,24
5.5	M²	Hoja interior de cerramiento de medianera de 7 cm de espesor, de				
			Total m² :	81,500	13,07	1.065,21
5.6	M	FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm				
			Total m :	91,500	20,09	1.838,24
Total Presupuesto parcial nº 5 Fachadas y particiones :					32.044,64	


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	480/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas


Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.1	M²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalació			
			Total m² :	100,000	2,68
Total Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas :					268,00

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	481/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones


Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resi			
			Total Ud :	1,000	275,66
					275,66
7.2	Ud	Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captac			
			Total Ud :	1,000	635,99
					635,99
7.3	M	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre			
			Total m :	60,260	19,48
					1.173,86
7.4	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-ai			
			Total Ud :	4,000	1.786,12
					7.144,48
7.5	Ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-s			
			Total Ud :	2,000	2.660,82
					5.321,64
7.6	U	Legalización en industria y OCA de instalaciones			
			Total u :	1,000	1.545,00
					1.545,00
7.7	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio c			
			Total Ud :	1,000	759,51
					759,51
7.8	M	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de			
			Total m :	21,360	3,32
					70,92
7.9	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	326,980	0,95
					310,63
7.10	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	662,330	0,98
					649,08
7.11	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	16,870	1,07
					18,05
7.12	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	9,710	1,12
					10,88
7.13	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	37,710	1,15
					43,37
7.14	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	43,570	3,27
					142,47
7.15	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fá			
			Total m :	15,870	4,83
					76,65
7.16	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con			
			Total m :	1.416,960	0,79
					1.119,40
7.17	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con			

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	482/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m :	2.019,750	1,00	2.019,75
7.18	M	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con				
			Total m :	50,580	1,88	95,09
7.19	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502				
			Total m :	134,050	1,11	148,80
7.20	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502				
			Total m :	130,740	1,60	209,18
7.21	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502				
			Total m :	79,350	3,30	261,86
7.22	Ud	Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad				
			Total Ud :	1,000	259,90	259,90
7.23	Ud	Cuadro secundario Subcuadro Cuadro individual 1.1 formado por ca				
			Total Ud :	1,000	182,21	182,21
7.24	Ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los di				
			Total Ud :	1,000	1.394,81	1.394,81
7.25	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior indiv				
			Total Ud :	1,000	1.301,91	1.301,91
7.26	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior de su				
			Total Ud :	1,000	68,60	68,60
7.27	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,66 m				
			Total Ud :	1,000	139,03	139,03
7.28	Ud	Alimentación de agua potable, de 13,93 m de longitud, enterrada,				
			Total Ud :	1,000	364,75	364,75
7.29	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, c				
			Total Ud :	1,000	112,37	112,37
7.30	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf				
			Total m :	194,730	3,04	591,98
7.31	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf				
			Total m :	32,830	3,83	125,74
7.32	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf				
			Total m :	6,200	6,02	37,32
7.33	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superf				
			Total m :	6,080	10,09	61,35

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	483/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.34	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y e	Total Ud : 10,000	17,40	174,00
7.35	Ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de al	Total Ud : 47,000	159,00	7.473,00
7.36	Ud	Luminaria instalada en la superficie del techo o de la pared, de	Total Ud : 17,000	139,38	2.369,46
7.37	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potenc	Total Ud : 3,000	177,96	533,88
7.38	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared,	Total Ud : 19,000	49,80	946,20
7.39	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poli	Total Ud : 11,000	7,41	81,51
7.40	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliesti	Total Ud : 10,000	7,71	77,10
7.41	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, co	Total Ud : 11,000	44,18	485,98
7.42	Ud	Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por	Total Ud : 1,000	3.497,80	3.497,80
7.43	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, fo	Total m : 9,790	20,20	197,76
7.44	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, fo	Total m : 8,300	29,34	243,52
7.45	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, for	Total m : 3,900	10,86	42,35
7.46	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, for	Total m : 6,790	24,07	163,44
7.47	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, unión p	Total Ud : 1,000	17,80	17,80
7.48	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, unión p	Total Ud : 1,000	34,32	34,32
7.49	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 40 mm	Total m : 14,030	6,65	93,30
7.50	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 50 mm			

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	484/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m :	10,670	8,12	86,64
7.51	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm				
			Total m :	36,590	11,21	410,17
7.52	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm				
			Total m :	2,500	14,89	37,23
7.53	M	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm				
			Total m :	10,550	17,11	180,51
7.54	Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de a				
			Total Ud :	4,000	15,16	60,64
7.55	M	Colector colgado de PVC diametro. 160 mm para a acondicionado				
			Total m :	25,500	28,35	722,93
7.56	Ud	Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ve				
			Total Ud :	4,000	29,83	119,32
7.57	Ud	Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, pa				
			Total Ud :	9,000	49,02	441,18
7.58	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, rejill				
			Total Ud :	5,000	21,74	108,70
7.59	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, para p				
			Total Ud :	2,000	15,59	31,18
7.60	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación m				
			Total Ud :	1,000	1.010,64	1.010,64
7.61	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación m				
			Total Ud :	1,000	1.010,64	1.010,64
7.62	Ud	Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 22				
			Total Ud :	1,000	90,45	90,45
7.63	Ud	Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H				
			Total Ud :	1,000	174,15	174,15
7.64	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple				
			Total m :	7,890	11,69	92,23
7.65	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple				
			Total m :	4,190	12,74	53,38
7.66	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple				
			Total m :	0,490	16,17	7,92


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	485/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.67	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple			
			Total m :	9,930	7,84
					77,85
7.68	M	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple			
			Total m :	2,860	9,77
					27,94
7.69	U	ASCENSOR HIDRAULICO SIN CUARTO, 800 KG (10 PERSONAS), V: 0,63 M/			
			Total u :	1,000	20.821,43
					20.821,43
7.70	U	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 150 kg			
			Total u :	1,000	18.078,53
					18.078,53
Total Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones :					86.747,32

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	486/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 8 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1	Ud	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr			
			Total Ud :	2,000	364,65
					729,30
8.2	Ud	Puerta de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", una hoja prac			
			Total Ud :	2,000	304,21
					608,42
8.3	U	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr			
			Total u :	8,000	364,65
					2.917,20
8.4	Ud	Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 1100x2400 mm			
			Total Ud :	5,000	321,47
					1.607,35
8.5	M2	PUERTA PASO PINTAR 2 H. ACRIST. ABAT. CERCO 100x40 mm			
			Total m2 :	6,300	108,64
					684,43
8.6	M²	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuació			
			Total m² :	19,140	150,77
					2.885,74
Total Presupuesto parcial nº 8 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares :					9.432,44

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	487/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S			
			Total m :	59,670	4,83
					288,21
9.2	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S			
			Total m :	7,520	21,32
					160,33
9.3	M	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S			
			Total m :	19,420	23,23
					451,13
9.4	M²	Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de			
			Total m² :	320,600	10,78
					3.456,07
9.5	M²	Aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de			
			Total m² :	81,500	12,99
					1.058,69
9.6	M²	Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel			
			Total m² :	108,800	16,16
					1.758,21
9.7	M²	Aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, formado po			
			Total m² :	204,310	11,49
					2.347,52
Total Presupuesto parcial nº 9 Aislamientos e impermeabilizaciones :					9.520,16


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	488/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 10 Cubiertas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	Ud	Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autopr			
			Total Ud :	2,000	45,30
					90,60
10.2	M2	FALDÓN AZ. NO TRANS. S/HORM. 15 cm, SUP. GRAV., 2 MEMB. BETÚN			
			Total m2 :	30,900	50,28
					1.553,65
10.3	M2	FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 10 cm 1 MEMB. BETÚN			
			Total m2 :	43,200	54,74
					2.364,77
Total Presupuesto parcial nº 10 Cubiertas :					4.009,02

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	489/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 11 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
11.1	M²	Alicatado con azulejo acabado liso, 15x15 cm, 8 €/m², capacidad	Total m² :	205,800	26,54	5.461,93
11.2	M²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco,	Total m² :	1.475,840	5,27	7.777,68
11.3	M²	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento	Total m² :	205,800	12,76	2.626,01
11.4	M²	Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre param	Total m² :	611,660	8,04	4.917,75
11.5	M²	Revestimiento de paramentos exteriores con mortero monocapa para	Total m² :	182,250	22,77	4.149,83
11.6	M²	Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento	Total m² :	717,310	8,78	6.297,98
11.7	M²	Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-	Total m² :	717,310	8,77	6.290,81
11.8	M²	Solado de baldosas cerámicas de gres de gran formato a elegir	Total m² :	717,310	29,74	21.332,80
11.9	M²	Falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acúst	Total m² :	274,330	40,36	11.071,96
11.10	M2	REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA PLEG. AL. IBEO-250	Total m2 :	168,700	96,86	16.340,28
11.11	M	PELDAÑO DE HORMIGÓN HA-25 ARMADO	Total m :	30,000	26,69	800,70
11.12	M	FORMACIÓN PELDAÑO PERFORADO 7 cm	Total m :	36,800	20,09	739,31
11.13	M	PELDAÑO, HUELLA Y TABICA DE PIEZAS DE GRES	Total m :	24,700	39,33	971,45
Total Presupuesto parcial nº 11 Revestimientos :						88.778,49

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	490/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 12 Equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo Diverta "ROCA", col			
		Total Ud :	6,000	201,56	1.209,36
12.2	Ud	Taza compacta de inodoro de tanque bajo, para adosar a la pared,			
		Total Ud :	10,000	282,28	2.822,80
12.3	U	Grifería electrónica para lavabo			
		Total u :	9,000	463,46	4.171,14
12.4	U	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO INOXIDABLE DIAM. 30 mm			
		Total u :	3,000	88,40	265,20
12.5	U	LAVAMANOS SUSPENDIDO PERS CON DISC SOPORTE FIJO			
		Total u :	3,000	323,96	971,88
12.6	U	DD-4090 Kit de alarma WC para personas con discapacidad			
		Total u :	3,000	306,61	919,83
Total Presupuesto parcial nº 12 Equipamiento :					10.360,21

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	491/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 13 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
13.1	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de a			
			Total Ud :	2,000	804,13
					1.608,26
13.2	M	Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior			
			Total m :	23,210	106,22
					2.465,37
13.3	Ud	Baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm d			
			Total Ud :	3,000	314,07
					942,21
Total Presupuesto parcial nº 13 Urbanización interior de la parcela :					5.015,84


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	492/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad


Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
14.1	U	Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote			
			Total u :	2,000	92,70
					185,40
14.2	U	Ensayo de barras corrugadas de acero de un mismo lote			
			Total u :	2,000	85,22
					170,44
Total Presupuesto parcial nº 14 Control de calidad :					355,84

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	493/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud


Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Presupuesto parcial nº 15 Seguridad y salud :					567,30

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	494/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
16.1		Materiales que contienen amianto			
		Total :	1,000	1.967,30	1.967,30
16.2		Gestión de residuos de la construcción			
		Total :	1,000	922,19	922,19
Total Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos :					2.889,49

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	495/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

3. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	496/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1 Demoliciones y trabajos previos

Código	Ud	Descripción	Total
1.1	m2	Demolición masiva con medios manuales, de partición interior de tabique de ladrillo hueco sencillo, con guarnecido de yeso. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.	
		0,340 h PEÓN ESPECIAL	21,17 € 7,20 €
		3,000 % Costes indirectos	7,20 € 0,22 €
Precio total por m2			7,42 €
1.2	m3	Demolición selectiva con medios mecánicos de muro de ladrillo macizo. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.	
		0,242 h PEÓN ESPECIAL	21,17 € 5,12 €
		0,218 h PALA CARGADORA	23,87 € 5,20 €
	3,000 % Costes indirectos	10,32 € 0,31 €	
Precio total por m3			10,63 €
1.3	m3	Demolición masiva con medios mecánicos de edificio, situado entre medianeras, desde la cara superior de la cimentación, con estructura de muros de fábrica y cuatro plantas de altura máxima, incluso p.p. de apeos. Medido el volumen aparente inicial definido por la superficie exterior de los elementos básicos de la edificación.	
		0,030 h OFICIAL 1ª	19,85 € 0,60 €
		0,250 h PEÓN ESPECIAL	21,17 € 5,29 €
		0,115 h COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,35 € 0,73 €
		0,500 u PEQUEÑO MATERIAL	0,33 € 0,17 €
	3,000 % Costes indirectos	6,79 € 0,20 €	
Precio total por m3			6,99 €
1.4	m3	Demolición masiva con medios mecánicos de edificio, situado entre medianeras, desde la cara superior de la cimentación, con estructura metálica y cuatro plantas de altura máxima, incluso p.p. de apeos. Medido el volumen aparente inicial definido por la superficie exterior de los elementos básicos de la edificación.	
		0,070 h OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85 € 1,39 €
		0,330 h PEÓN ESPECIAL	21,17 € 6,99 €
		0,066 h COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,35 € 0,42 €
		0,500 u MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 € 0,31 €
		0,136 u PEQUEÑO MATERIAL	0,33 € 0,04 €
	3,000 % Costes indirectos	9,15 € 0,27 €	
Precio total por m3			9,42 €
1.5	m²	Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, para una superficie media a desmontar de entre 201 y 500 m²; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión. El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes y las mediciones de amianto (ambientales y personales).	
		1,000 m² Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto y	23,10 € 23,10 €
	3,000 % Costes indirectos	23,10 € 0,69 €	
Precio total por m²			23,79 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	497/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

1 Demoliciones y trabajos previos

Código	Ud	Descripción	Total
1.6	m	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra natural. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.	
	0,135 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €
		3,000 % Costes indirectos	2,86 €
		Precio total por m	2,95 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	498/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2 Acondicionamiento del terreno

Código	Ud	Descripción		Total
2.1	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	0,215 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,02 €	20,43 €
	122.000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	26,84 €
	0,025 m³	Agua.	1,45 €	0,04 €
	0,085 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	2,64 €
	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con	36,18 €	36,18 €
	0,051 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	1,96 €
	1,000 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	7,96 €	7,96 €
	1,000 Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	24,12 €	24,12 €
	1,830 h	Oficial 1º construcción.	17,62 €	32,24 €
	1,701 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	28,30 €
	2,000 %	Medios auxiliares	180,70 €	3,61 €
		3,000 % Costes indirectos	184,32 €	5,53 €
		Precio total por Ud		189,85 €
2.2	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x70 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	0,215 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,02 €	20,43 €
	146.000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	32,12 €
	0,029 m³	Agua.	1,45 €	0,04 €
	0,102 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	3,17 €
	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con	36,18 €	36,18 €
	0,058 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	2,23 €
	1,000 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	7,96 €	7,96 €
	1,000 Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	24,12 €	24,12 €
	1,892 h	Oficial 1º construcción.	17,62 €	33,34 €
	1,813 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	30,17 €
	2,000 %	Medios auxiliares	189,80 €	3,80 €
		3,000 % Costes indirectos	193,56 €	5,81 €
		Precio total por Ud		199,37 €
2.3	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 70x70x80 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
	0,251 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,02 €	23,85 €
	201.000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	44,22 €
	0,039 m³	Agua.	1,45 €	0,06 €
	0,141 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	4,39 €
	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con	36,18 €	36,18 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	499/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2 Acondicionamiento del terreno

Código	Ud	Descripción		Total
0,077 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	2,96 €
1,000 Ud		Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	7,96 €	7,96 €
1,000 Ud		Tapa de hormigón armado prefabricada, 85x85x5 cm.	31,01 €	31,01 €
2,107 h		Oficial 1ª construcción.	17,62 €	37,13 €
2,133 h		Peón ordinario construcción.	16,64 €	35,49 €
2,000 %		Medios auxiliares	223,30 €	4,47 €
		3,000 % Costes indirectos	227,72 €	6,83 €

Precio total por Ud 234,55 €

Código	Ud	Descripción		Total
2.4	Ud	Arqueta a pie de bajante, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.		
0,220 m³		Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,02 €	20,90 €
109,000 Ud		Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	23,98 €
0,022 m³		Agua.	1,45 €	0,03 €
0,076 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	2,36 €
1,000 Ud		Codo 45° de PVC liso, D=125 mm.	4,78 €	4,78 €
0,044 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	1,69 €
1,000 Ud		Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	7,96 €	7,96 €
1,000 Ud		Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	24,12 €	24,12 €
1,895 h		Oficial 1ª construcción.	17,62 €	33,39 €
1,700 h		Peón ordinario construcción.	16,64 €	28,29 €
2,000 %		Medios auxiliares	147,50 €	2,95 €
		3,000 % Costes indirectos	150,45 €	4,51 €

Precio total por Ud 154,96 €

Código	Ud	Descripción		Total
2.5	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		
0,346 m³		Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,60 €	4,01 €
1,050 m		Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	6,35 €	6,67 €
0,063 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,74 €
0,031 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,56 €
0,084 m³		Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	64,62 €	5,43 €
0,567 h		Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	6,68 €	3,79 €
0,567 h		Martillo neumático.	3,95 €	2,24 €
0,032 h		Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	35,36 €	1,13 €
0,238 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,39 €	0,81 €
1,049 h		Oficial 1ª construcción.	17,62 €	18,48 €
0,525 h		Peón especializado construcción.	17,04 €	8,95 €
0,121 h		Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	2,20 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	500/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2 Acondicionamiento del terreno

Código	Ud	Descripción		Total
	0,121 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	2,05 €
	4,000 %	Medios auxiliares	57,10 €	2,28 €
		3,000 % Costes indirectos	59,34 €	1,78 €
			Precio total por m	61,12 €
2.6	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.		
	0,022 m³	Agua.	1,45 €	0,03 €
	0,122 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	3,80 €
	1,000 Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la ac	14,95 €	14,95 €
	1,045 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,70 €	7,00 €
	2,090 h	Marfillo neumático.	3,95 €	8,26 €
	3,296 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	58,08 €
	5,301 h	Peón especializado construcción.	17,04 €	90,33 €
	2,000 %	Medios auxiliares	182,50 €	3,65 €
		3,000 % Costes indirectos	186,10 €	5,58 €
			Precio total por Ud	191,68 €
2.7	m	Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	0,346 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,60 €	4,01 €
	1,050 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	6,70 €	7,04 €
	1,000 Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e	2,01 €	2,01 €
	0,030 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,98 €	0,27 €
	0,230 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,39 €	0,78 €
	0,003 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,81 €	0,12 €
	0,076 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	1,34 €
	0,187 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	3,11 €
	0,133 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	2,42 €
	0,066 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,12 €
	2,000 %	Medios auxiliares	22,20 €	0,44 €
		3,000 % Costes indirectos	22,66 €	0,68 €
			Precio total por m	23,34 €
2.8	Ud	Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm.		
	1,000 Ud	Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetr	12,20 €	12,20 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,72 €	0,72 €
	0,340 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	6,19 €
	2,000 %	Medios auxiliares	19,10 €	0,38 €
		3,000 % Costes indirectos	19,49 €	0,58 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	501/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

2 Acondicionamiento del terreno

Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total por Ud	20,07 €
2.9	m3	Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.		
	0,016 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	0,34 €
	0,020 h	RETROEXCAVADORA	34,98 €	0,70 €
		3,000 % Costes indirectos	1,04 €	0,03 €
			Precio total por m3	1,07 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	502/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

3 Cimentaciones

Código	Ud	Descripción		Total
3.1	m²	Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.		
	0,105 m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	61,70 €	6,48 €
	0,010 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	0,19 €
	0,019 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	0,34 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,00 €	0,14 €
		3,000 % Costes indirectos	7,15 €	0,21 €
		Precio total por m²		7,36 €
3.2	m2	Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor-estanqueidad con una lámina de polietileno de 0,2 mm, colocada no adherida, incluso p.p. de solapes, cortes y limpieza del soporte. Medida la superficie ejecutada.		
	0,020 h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	19,85 €	0,40 €
	0,020 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	0,42 €
	1,111 m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,60 €	0,67 €
		3,000 % Costes indirectos	1,49 €	0,04 €
		Precio total por m2		1,53 €
3.3	m²	Encachado de 20 cm en caja para base de solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.		
	0,220 m³	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro.	10,31 €	2,27 €
	0,012 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	24,39 €	0,29 €
	0,012 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo	3,87 €	0,05 €
	0,012 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	38,81 €	0,47 €
	0,216 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	3,59 €
	2,000 %	Medios auxiliares	6,70 €	0,13 €
		3,000 % Costes indirectos	6,80 €	0,20 €
		Precio total por m²		7,00 €
3.4	m³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 47,9 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.		
	5,000 Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,13 €	0,65 €
	48,901 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado e	0,60 €	29,34 €
	0,240 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,25 €
	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	71,87 €	75,46 €
	0,388 h	Regla vibrante de 3 m.	4,52 €	1,75 €
	0,395 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	7,31 €
	0,593 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	10,57 €
	0,451 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	8,34 €
	0,542 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	9,66 €
	2,000 %	Medios auxiliares	143,30 €	2,87 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	503/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

3 Cimentaciones

Código	Ud	Descripción		Total
			3,000 % Costes indirectos	146,20 €
				4,39 €
			Precio total por m³	150,59 €
3.5	m³	Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 75,8 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.		
	5,000 Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,13 €	0,65 €
	77,361 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado e	0,60 €	46,42 €
	0,379 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,40 €
	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central.	71,87 €	75,46 €
	0,388 h	Regla vibrante de 3 m.	4,52 €	1,75 €
	0,626 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	11,58 €
	0,938 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	16,72 €
	0,451 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	8,34 €
	0,542 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	9,66 €
	2,000 %	Medios auxiliares	171,00 €	3,42 €
			3,000 % Costes indirectos	174,40 €
				5,23 €
			Precio total por m³	179,63 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	504/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Código	Ud	Descripción		Total
4.1	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra.		
	1,050 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en cal	0,96 €	1,01 €
	0,050 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas m	4,63 €	0,23 €
	0,018 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,00 €	0,05 €
	0,026 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	18,50 €	0,48 €
	0,026 h	Ayudante montador de estructura metálica.	17,83 €	0,46 €
	2,000 %	Medios auxiliares	2,20 €	0,04 €
		3,000 % Costes indirectos	2,27 €	0,07 €
		Precio total por kg		2,34 €
4.2	m²	Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 15 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 28,4 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado tipo industrial para revestir, formado por superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje y estructura soporte vertical de puntales metálicos; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.		
	0,044 m²	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con va	36,18 €	1,59 €
	0,007 m²	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sop	82,00 €	0,57 €
	0,027 Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 4 m de altura.	17,73 €	0,48 €
	0,003 m³	Madera de pino.	229,75 €	0,69 €
	0,040 kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,75 €	0,27 €
	0,030 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable	1,91 €	0,06 €
	3,000 Ud	Separador homologado para losas macizas.	0,07 €	0,21 €
	28,411 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	22,16 €
	0,341 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,36 €
	0,158 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	71,87 €	11,36 €
	0,750 h	Oficial 1º encofrador.	18,50 €	13,88 €
	0,750 h	Ayudante encofrador.	17,83 €	13,37 €
	0,465 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	8,60 €
	0,387 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	6,90 €
	0,045 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	0,83 €
	0,184 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	3,28 €
	2,000 %	Medios auxiliares	84,60 €	1,69 €
		3,000 % Costes indirectos	86,30 €	2,59 €
		Precio total por m²		88,89 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	505/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		




Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Código	Ud	Descripción		Total
4.3	m²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,106 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.		
	0,044 m ²	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con va	36,18 €	1,59 €
	0,007 m ²	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sop	82,00 €	0,57 €
	0,027 Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	12,90 €	0,35 €
	0,003 m ³	Madera de pino.	229,75 €	0,69 €
	0,040 kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,75 €	0,27 €
	0,030 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable	1,91 €	0,06 €
	7,500 Ud	Bovedilla de hormigón 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especia	0,58 €	4,35 €
	1,419 m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,67 €	6,63 €
	0,800 Ud	Separador homologado para vigas.	0,07 €	0,06 €
	1,230 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	0,96 €
	0,012 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,01 €
	1,100 m ²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,30 €	1,43 €
	0,111 m ³	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central.	71,87 €	7,98 €
	0,150 l	Agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	1,87 €	0,28 €
	0,778 h	Oficial 1º encofrador.	18,50 €	14,39 €
	0,765 h	Ayudante encofrador.	17,83 €	13,64 €
	0,016 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	0,30 €
	0,016 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	0,29 €
	0,046 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	0,85 €
	0,178 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	3,17 €
	2,000 %	Medios auxiliares	57,90 €	1,16 €
		3,000 % Costes indirectos	59,03 €	1,77 €
		Precio total por m²		60,80 €

4.4	m²	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,109 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 2,3 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo, constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 30 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada FU 25+5; bovedilla de hormigón; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.		
	0,044 m ²	Tablero de madera tratada, de 22 mm de espesor, reforzado con va	36,18 €	1,59 €
	0,007 m ²	Estructura soporte para encofrado recuperable, compuesta de: sop	82,00 €	0,57 €
	0,027 Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 4 m de altura.	17,73 €	0,48 €
	0,003 m ³	Madera de pino.	229,75 €	0,69 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	506/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Código	Ud	Descripción		Total
	0,040 kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,75 €	0,27 €
	0,030 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable	1,91 €	0,06 €
	7,500 Ud	Bovedilla de hormigón 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especia	0,58 €	4,35 €
	1,359 m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	4,67 €	6,35 €
	0,800 Ud	Separador homologado para vigas.	0,07 €	0,06 €
	2,285 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	1,78 €
	0,023 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,02 €
	1,100 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,30 €	1,43 €
	0,115 m³	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central.	71,87 €	8,27 €
	0,150 l	Agente filmógeno para curado de hormigones y morteros.	1,87 €	0,28 €
	0,802 h	Oficial 1º encofrador.	18,50 €	14,84 €
	0,787 h	Ayudante encofrador.	17,83 €	14,03 €
	0,031 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	0,57 €
	0,031 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	0,55 €
	0,047 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	0,87 €
	0,185 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	3,30 €
	2,000 %	Medios auxiliares	60,40 €	1,21 €
		3,000 % Costes indirectos	61,57 €	1,85 €
			Precio total por m²	63,42 €

4.5	m³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 33,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.		
	0,053 m²	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de	192,94 €	10,23 €
	0,053 Ud	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros	265,29 €	14,06 €
	0,240 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable	1,91 €	0,46 €
	8,000 Ud	Separador homologado para muros.	0,05 €	0,40 €
	33,177 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	25,88 €
	0,365 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,39 €
	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central.	71,87 €	75,46 €
	3,127 h	Oficial 1º encofrador.	18,50 €	57,85 €
	3,411 h	Ayudante encofrador.	17,83 €	60,82 €
	0,309 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	5,72 €
	0,377 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	6,72 €
	0,329 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	6,09 €
	1,357 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	24,20 €
	2,000 %	Medios auxiliares	288,30 €	5,77 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	507/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Código	Ud	Descripción		Total
			3,000 % Costes indirectos	294,05 €
			Precio total por m³	8,82 €
4.6	m³	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, de entre 3 y 6 m de altura, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 38,7 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.		
	0,053 m²	Paneles metálicos modulares, para encofrar muros de hormigón de	192,94 €	10,23 €
	0,053 Ud	Estructura soporte de sistema de encofrado vertical, para muros	248,84 €	13,19 €
	0,240 l	Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable	1,91 €	0,46 €
	8,000 Ud	Separador homologado para muros.	0,05 €	0,40 €
	38,728 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	30,21 €
	0,426 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,45 €
	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central.	71,87 €	75,46 €
	4,321 h	Oficial 1º encofrador.	18,50 €	79,94 €
	4,321 h	Ayudante encofrador.	17,83 €	77,04 €
	0,360 h	Oficial 1º ferrallista.	18,50 €	6,66 €
	0,440 h	Ayudante ferrallista.	17,83 €	7,85 €
	0,329 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del horm	18,50 €	6,09 €
	1,357 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormig	17,83 €	24,20 €
	2,000 %	Medios auxiliares	332,20 €	6,64 €
			3,000 % Costes indirectos	338,82 €
			Precio total por m³	348,98 €
4.7	m²	Forjado sanitario de hormigón armado de 20+5 cm de canto total, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-20 "CÁVITI", realizado con hormigón HA-25/B/12/Ila fabricado en central, y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de zunchos y vigas de cimentación, cuantía 3 kg/m², y malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso zunchos perimetrales de planta conformados con sistema de encofrado recuperable de tableros de madera. El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.		
	1,050 m²	Encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-20 "CÁ	8,57 €	9,00 €
	0,100 m²	Sistema de encofrado recuperable de tableros de madera para zunc	1,24 €	0,12 €
	5,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corr	0,78 €	3,90 €
	1,100 m²	Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,65 €	2,92 €
	0,143 m³	Hormigón HA-25/B/12/Ila, fabricado en central.	78,88 €	11,28 €
	1,000 u	Separador homologado para malla electrosoldada.	0,08 €	0,08 €
	0,042 m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, meca	2,01 €	0,08 €
	0,082 h	Regla vibrante de 3 m.	4,52 €	0,37 €
	0,075 h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón	9,50 €	0,71 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	508/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

4 Estructuras

Código	Ud	Descripción		Total
	0,112 h	Oficial 1º estructurista.	19,67 €	2,20 €
	0,118 h	Ayudante estructurista	18,63 €	2,20 €
	0,075 h	Peón especializado construcción.	17,04 €	1,28 €
		3,000 % Costes indirectos	34,14 €	1,02 €
		Precio total por m²		35,16 €
4.8	m2	Hormigón HA-30/F/12/IV, proyectado por vía húmeda para formación de paramento horizontal de muro, de 15 cm de espesor, con doble malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y armadura de refuerzo de acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 2 kg/m³.		
	2,200 m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T	2,17 €	4,77 €
	2,100 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado e	0,60 €	1,26 €
	0,024 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,06 €	0,03 €
	0,160 m³	Hormigón para proyectar, HA-30/F/12/IV, con una	73,10 €	11,70 €
	0,703 h	Gunitadora de hormigón por vía húmeda 33 kW	12,96 €	9,11 €
	0,609 h	Oficial 1º construcción de obra civil.	17,62 €	10,73 €
	0,304 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,98 €	5,16 €
		3,000 % Costes indirectos	42,76 €	1,28 €
		Precio total por m2		44,04 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	509/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

5 Fachadas y particiones

Código	Ud	Descripción	Total	
5.1	m2	Fabrica de un pie de espesor, con ladrillo macizo de 24x11,5x5 cm, a cara vista, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, incluso avitolado de juntas; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.		
	1,080 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	22,23 €	24,01 €
	0,540 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	11,43 €
	0,046 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	58,54 €	2,69 €
	0,140 mu	LADRILLO CERÁM. C/V MACIZO 24x11,5x5 cm	267,30 €	37,42 €
		3,000 % Costes indirectos	75,55 €	2,27 €
		Precio total por m2		77,82 €
5.2	m²	Hoja de partición interior de 9 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel.		
	35,700 Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x9 cm, según	0,05 €	1,79 €
	0,004 m³	Agua.	1,45 €	0,01 €
	0,022 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	17,97 €	0,40 €
	0,082 h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, su	1,05 €	0,09 €
	0,638 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	11,45 €	7,31 €
	0,344 h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	10,82 €	3,72 €
	2,000 %	Medios auxiliares	13,30 €	0,27 €
		3,000 % Costes indirectos	13,59 €	0,41 €
		Precio total por m²		14,00 €
5.3	u	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 2 laterales de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.		
	1,000 u	Cabina sanitaria, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero	877,49 €	877,49 €
	0,500 h	Oficial 1ª montador.	11,84 €	5,92 €
	0,500 h	Ayudante montador.	11,03 €	5,52 €
		3,000 % Costes indirectos	888,93 €	26,67 €
		Precio total por u		915,60 €
5.4	m²	Ejecución de hoja interior de cerramiento de fachada de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, cajeado en el perímetro de los huecos; ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza. Incluye: Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 4 m².		

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	510/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

5 Fachadas y particiones

Código	Ud	Descripción		Total
35,700	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, según	0,07 €	2,50 €
0,004	m³	Agua.	1,45 €	0,01 €
0,018	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	17,97 €	0,32 €
0,069	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, su	1,05 €	0,07 €
0,545	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	11,45 €	6,24 €
0,294	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	10,82 €	3,18 €
3,000	%	Medios auxiliares	12,30 €	0,37 €
		3,000 % Costes indirectos	12,69 €	0,38 €

Precio total por m² 13,07 €

5.5 m² Ejecución de hoja interior de cerramiento de medianera de 7 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, ejecución de encuentros y puntos singulares y limpieza.
 Incluye: Replanteo, planta a planta. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros.

35,700	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11x7 cm, según	0,07 €	2,50 €
0,004	m³	Agua.	1,45 €	0,01 €
0,018	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	17,97 €	0,32 €
0,069	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, su	1,05 €	0,07 €
0,545	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	11,45 €	6,24 €
0,294	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	10,82 €	3,18 €
3,000	%	Medios auxiliares	12,30 €	0,37 €
		3,000 % Costes indirectos	12,69 €	0,38 €

Precio total por m² 13,07 €

5.6 m Formación de peldaño de escalera con ladrillo visto de 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.

0,385	h	OFICIAL 1ª	19,85 €	7,64 €
0,385	h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	8,15 €
0,020	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	56,92 €	1,14 €
0,026	mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	98,97 €	2,57 €
		3,000 % Costes indirectos	19,50 €	0,59 €

Precio total por m 20,09 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	511/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

6 Remates y ayudas

Código	Ud	Descripción		Total
6.1	m ²	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.		
	0,005 h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	24,21 €	0,12 €
	0,040 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	0,70 €
	0,101 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	1,68 €
	4,000 %	Medios auxiliares	2,50 €	0,10 €
		3,000 % Costes indirectos	2,60 €	0,08 €
Precio total por m²				2,68 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	512/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción	Total	
7.1	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 80 l, potencia 2 kW, de 758 mm de altura y 450 mm de diámetro.		
	1,000 Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resi	210,54 €	210,54 €
	2,000 Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,75 €	5,50 €
	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	3,99 €	7,98 €
	1,000 Ud	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca d	5,84 €	5,84 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,40 €	1,40 €
	0,885 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	16,12 €
	0,885 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	15,00 €
	2,000 %	Medios auxiliares	262,40 €	5,25 €
		3,000 % Costes indirectos	267,63 €	8,03 €
		Precio total por Ud		275,66 €
7.2	Ud	Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captación solar térmica, con sondas de temperatura.		
	1,000 Ud	Centralita de control de tipo diferencial para sistema de captac	205,51 €	205,51 €
	2,000 Ud	Sonda de temperatura para centralita de control para sistema de	14,11 €	28,22 €
	10,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,82 €	8,20 €
	20,000 m	Cable unipolar ES0721-K (AS), no propagador de la llama, con con	0,40 €	8,00 €
	10,109 h	Oficial 1º instalador de climatización.	18,21 €	184,08 €
	10,109 h	Ayudante instalador de climatización.	16,95 €	171,35 €
	2,000 %	Medios auxiliares	605,40 €	12,11 €
		3,000 % Costes indirectos	617,47 €	18,52 €
		Precio total por Ud		635,99 €
7.3	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 5/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.		
	1,000 m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre	11,34 €	11,34 €
	0,205 h	Oficial 1º instalador de climatización.	18,21 €	3,73 €
	0,205 h	Ayudante instalador de climatización.	16,95 €	3,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	18,50 €	0,37 €
		3,000 % Costes indirectos	18,91 €	0,57 €
		Precio total por m		19,48 €
7.4	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SRK100ZR "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW, kit de interface, modelo SC-BIKN-E.		
	1,000 Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-ai	1.447,03 €	1.447,03 €
	1,000 Ud	Kit de interface, modelo SC-BIKN-E "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES"	212,23 €	212,23 €
	3,000 m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,77 €	2,31 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	513/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	3,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	0,82 €	2,46 €
	1,026 h	Oficial 1º instalador de climatización.	18,21 €	18,68 €
	1,026 h	Ayudante instalador de climatización.	16,95 €	17,39 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1.700,10 €	34,00 €
		3,000 % Costes indirectos	1.734,10 €	52,02 €
Precio total por Ud				1.786,12 €
7.5	Ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología Micro Inverter, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDC100VN "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW, potencia calorífica nominal 11,2 kW.		
	1,000 Ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-s	2.382,77 €	2.382,77 €
	1,000 Ud	Kit de distribución de tuberías, DIS-WA 1 "MITSUBISHI HEAVY INDU	113,83 €	113,83 €
	1,026 h	Oficial 1º instalador de climatización.	18,21 €	18,68 €
	1,026 h	Ayudante instalador de climatización.	16,95 €	17,39 €
	2,000 %	Medios auxiliares	2.532,70 €	50,65 €
		3,000 % Costes indirectos	2.583,32 €	77,50 €
Precio total por Ud				2.660,82 €
7.6	u	Legalización en industria y OCA de instalaciones		
		Sin descomposición		1.500,00 €
		3,000 % Costes indirectos	1.500,00 €	45,00 €
Precio total redondeado por u				1.545,00 €
7.7	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 161 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm².		
	161,000 m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,71 €	436,31 €
	3,000 Ud	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x10	36,12 €	108,36 €
	3,000 Ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,39 €	10,17 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,11 €	1,11 €
	4,749 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	86,48 €
	4,749 h	Ayudante electricista.	16,95 €	80,50 €
	2,000 %	Medios auxiliares	722,90 €	14,46 €
		3,000 % Costes indirectos	737,39 €	22,12 €
Precio total redondeado por Ud				759,51 €
7.8	m	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.		
	1,000 m	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, co	1,43 €	1,43 €
	0,048 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,87 €
	0,051 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,86 €
	2,000 %	Medios auxiliares	3,20 €	0,06 €
		3,000 % Costes indirectos	3,22 €	0,10 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	514/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción	Total	
Precio total redondeado por m			3,32 €	
7.9	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.		
	1,000 m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diá	0,25 €	0,25 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	0,90 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	0,92 €	0,03 €
Precio total redondeado por m			0,95 €	
7.10	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.		
	1,000 m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diá	0,28 €	0,28 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	0,90 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	0,95 €	0,03 €
Precio total redondeado por m			0,98 €	
7.11	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545.		
	1,000 m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diá	0,37 €	0,37 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,00 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	1,04 €	0,03 €
Precio total redondeado por m			1,07 €	
7.12	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	1,000 m	Tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forr	0,42 €	0,42 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,10 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	1,09 €	0,03 €
Precio total redondeado por m			1,12 €	
7.13	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 547.		
	1,000 m	Tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forr	0,45 €	0,45 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	515/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,10 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	1,12 €	0,03 €
Precio total redondeado por m				1,15 €
7.14	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color gris, de 40 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 549.		
	1,000 m	Tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y e	2,46 €	2,46 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	3,10 €	0,06 €
		3,000 % Costes indirectos	3,17 €	0,10 €
Precio total redondeado por m				3,27 €
7.15	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color gris, de 63 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N, con grado de protección IP 549.		
	1,000 m	Tubo curvable de polipropileno de doble pared (interior lisa y e	3,95 €	3,95 €
	0,016 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,29 €
	0,021 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	4,60 €	0,09 €
		3,000 % Costes indirectos	4,69 €	0,14 €
Precio total redondeado por m				4,83 €
7.16	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	1,000 m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con	0,40 €	0,40 €
	0,010 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,18 €
	0,010 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,17 €
	2,000 %	Medios auxiliares	0,80 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	0,77 €	0,02 €
Precio total redondeado por m				0,79 €
7.17	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	1,000 m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con	0,60 €	0,60 €
	0,010 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,18 €
	0,010 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,17 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	516/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 %	Medios auxiliares	1,00 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	0,97 €	0,03 €
Precio total redondeado por m				1,00 €
7.18	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V.		
	1,000 m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con con	1,27 €	1,27 €
	0,015 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,27 €
	0,015 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,25 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,80 €	0,04 €
		3,000 % Costes indirectos	1,83 €	0,05 €
Precio total redondeado por m				1,88 €
7.19	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	1,000 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502	0,54 €	0,54 €
	0,015 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,27 €
	0,015 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,25 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,10 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	1,08 €	0,03 €
Precio total redondeado por m				1,11 €
7.20	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	1,000 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502	1,00 €	1,00 €
	0,015 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,27 €
	0,015 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,25 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1,50 €	0,03 €
		3,000 % Costes indirectos	1,55 €	0,05 €
Precio total redondeado por m				1,60 €
7.21	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 50200, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV.		
	1,000 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), resistente al fuego según UNE-EN 502	1,70 €	1,70 €
	0,041 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	0,75 €
	0,041 h	Ayudante electricista.	16,95 €	0,69 €
	2,000 %	Medios auxiliares	3,10 €	0,06 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	517/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
			3,000 % Costes indirectos	3,20 €
			Precio total redondeado por m	3,30 €
7.22	Ud	Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador trifásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.		
	1,000 Ud	Caja de protección y medida CPM2-S4, de hasta 63 A de intensidad	197,97 €	197,97 €
	3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2	5,25 €	15,75 €
	1,000 m	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2	3,60 €	3,60 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43 €	1,43 €
	0,308 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	5,43 €
	0,308 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	5,13 €
	0,514 h	Oficial 1ª electricista.	18,21 €	9,36 €
	0,514 h	Ayudante electricista.	16,95 €	8,71 €
	2,000 %	Medios auxiliares	247,40 €	4,95 €
			3,000 % Costes indirectos	252,33 €
			Precio total redondeado por Ud	259,90 €
7.23	Ud	Cuadro secundario Subcuadro Cuadro individual 1.1 formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.		
	1,000 Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento de los inter	12,76 €	12,76 €
	1,000 Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos,	87,78 €	87,78 €
	1,000 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	11,99 €	11,99 €
	2,000 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	12,21 €	24,42 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43 €	1,43 €
	1,081 h	Oficial 1ª electricista.	18,21 €	19,69 €
	0,906 h	Ayudante electricista.	16,95 €	15,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	173,40 €	3,47 €
			3,000 % Costes indirectos	176,90 €
			Precio total redondeado por Ud	182,21 €
7.24	Ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección.		
	1,000 Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interrupt	46,78 €	46,78 €
	1,000 Ud	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (87,83 €	87,83 €
	1,000 Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos,	87,78 €	87,78 €
	3,000 Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/40A/30mA, de 2 módulos,	90,42 €	271,26 €
	1,000 Ud	Interruptor diferencial selectivo, 4P/40A/300mA, de 4 módulos, i	243,48 €	243,48 €
	5,000 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	11,99 €	59,95 €
	10,000 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	12,21 €	122,10 €
	1,000 Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	25,88 €	25,88 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	518/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 Ud	Guardamotor, de 5 módulos, tripolar (3P), para protección frente	74,11 €	74,11 €
	1,000 Ud	Bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neut	84,02 €	84,02 €
	1,000 Ud	Minutero para temporizado del alumbrado, 5 A, regulable de 1 a 7	40,62 €	40,62 €
	5,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43 €	7,15 €
	5,407 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	98,46 €
	4,614 h	Ayudante electricista.	16,95 €	78,21 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1.327,60 €	26,55 €
		3,000 % Costes indirectos	1.354,18 €	40,63 €

Precio total redondeado por Ud 1.394,81 €

Código	Ud	Descripción		Total
7.25	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco) y monobloc de superficie (IP 55); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.		
	17,000 Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de pro	1,73 €	29,41 €
	70,000 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,16 €	11,20 €
	46,000 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,20 €	9,20 €
	6,000 Ud	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1	5,63 €	33,78 €
	6,000 Ud	Doble interruptor, gama básica, con tecla doble y marco de 1 ele	8,66 €	51,96 €
	2,000 Ud	Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento	6,00 €	12,00 €
	10,000 Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1	6,00 €	60,00 €
	92,000 Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa de color bla	3,29 €	302,68 €
	46,000 Ud	Marco horizontal de 2 elementos, gama básica, de color blanco.	4,59 €	211,14 €
	3,000 Ud	Interruptor-conmutador monobloc estanco para instalación en supe	7,25 €	21,75 €
	8,000 Ud	Interruptor-conmutador estanco para instalación en superficie (I	6,48 €	51,84 €
	14,000 Ud	Caja doble horizontal, para instalación en superficie (IP 55), c	8,51 €	119,14 €
	20,000 Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T estanca, para instalación en superf	7,75 €	155,00 €
	2,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43 €	2,86 €
	4,757 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	86,62 €
	4,757 h	Ayudante electricista.	16,95 €	80,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	1.239,20 €	24,78 €
		3,000 % Costes indirectos	1.263,99 €	37,92 €

Precio total redondeado por Ud 1.301,91 €

Código	Ud	Descripción		Total
7.26	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior de subcuadro: mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.		
	2,000 Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de pro	1,73 €	3,46 €
	5,000 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,16 €	0,80 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	519/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	3,000 Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,20 €	0,60 €
	2,000 Ud	Doble interruptor, gama básica, con tecla doble y marco de 1 ele	8,66 €	17,32 €
	6,000 Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa de color bla	3,29 €	19,74 €
	3,000 Ud	Marco horizontal de 2 elementos, gama básica, de color blanco.	4,59 €	13,77 €
	0,273 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	4,97 €
	0,273 h	Ayudante electricista.	16,95 €	4,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	65,30 €	1,31 €
		3,000 % Costes indirectos	66,60 €	2,00 €

Precio total redondeado por Ud 68,60 €

7.27	Ud	Descripción		Total
		Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,66 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta de obra de fábrica.		
	0,160 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	64,62 €	10,34 €
	0,074 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,60 €	0,86 €
	1,000 Ud	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32	1,65 €	1,65 €
	0,660 m	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior,	1,14 €	0,75 €
	36,000 Ud	Ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x10 cm, según	0,10 €	3,60 €
	0,012 m³	Agua.	1,45 €	0,02 €
	0,023 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	0,72 €
	0,026 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	1,00 €
	1,000 Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Sum	13,01 €	13,01 €
	1,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mand	9,07 €	9,07 €
	0,300 m	Tubo de PVC liso, de varios diámetros.	6,27 €	1,88 €
	0,207 h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	6,68 €	1,38 €
	0,207 h	Martillo neumático.	3,95 €	0,82 €
	1,444 h	Oficial 1º construcción.	17,62 €	25,44 €
	1,377 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	22,91 €
	1,357 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	24,71 €
	0,686 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	11,63 €
	4,000 %	Medios auxiliares	129,80 €	5,19 €
		3,000 % Costes indirectos	134,98 €	4,05 €

Precio total redondeado por Ud 139,03 €

7.28	Ud	Descripción		Total
		Alimentación de agua potable, de 13,93 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro.		
	1,247 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,60 €	14,47 €
	13,930 m	Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm	10,63 €	148,08 €
	45,085 m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materi	0,73 €	32,91 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	520/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	1,002 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	17,66 €
	1,002 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	16,67 €
	3,339 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	60,80 €
	3,339 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	56,60 €
	2,000 %	Medios auxiliares	347,20 €	6,94 €
		3,000 % Costes indirectos	354,13 €	10,62 €
Precio total redondeado por Ud				364,75 €
7.29	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
	2,000 Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	14,49 €	28,98 €
	1,000 Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable	18,54 €	18,54 €
	1,000 Ud	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	8,88 €	8,88 €
	1,000 Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	5,64 €	5,64 €
	1,000 Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Sum	13,01 €	13,01 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,35 €	1,35 €
	1,068 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	19,45 €
	0,534 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	9,05 €
	4,000 %	Medios auxiliares	104,90 €	4,20 €
		3,000 % Costes indirectos	109,10 €	3,27 €
Precio total redondeado por Ud				112,37 €
7.30	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,08 €	0,08 €
	1,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diám	1,72 €	1,72 €
	0,031 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	0,56 €
	0,031 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,53 €
	2,000 %	Medios auxiliares	2,90 €	0,06 €
		3,000 % Costes indirectos	2,95 €	0,09 €
Precio total redondeado por m				3,04 €
7.31	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,10 €	0,10 €
	1,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diám	2,11 €	2,11 €
	0,041 h	Oficial 1ª fontanero.	18,21 €	0,75 €
	0,041 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,69 €
	2,000 %	Medios auxiliares	3,70 €	0,07 €
		3,000 % Costes indirectos	3,72 €	0,11 €
Precio total redondeado por m				3,83 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	521/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción	Total	
7.32	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,17 €	0,17 €
	1,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diám	3,73 €	3,73 €
	0,052 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	0,95 €
	0,052 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,88 €
	2,000 %	Medios auxiliares	5,70 €	0,11 €
		3,000 % Costes indirectos	5,84 €	0,18 €
Precio total redondeado por m				6,02 €
7.33	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,32 €	0,32 €
	1,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diám	7,11 €	7,11 €
	0,062 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,13 €
	0,062 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,05 €
	2,000 %	Medios auxiliares	9,60 €	0,19 €
		3,000 % Costes indirectos	9,80 €	0,29 €
Precio total redondeado por m				10,09 €
7.34	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.		
	1,000 Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y e	10,08 €	10,08 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,35 €	1,35 €
	0,146 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,66 €
	0,146 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	2,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	16,60 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	16,89 €	0,51 €
Precio total redondeado por Ud				17,40 €
7.35	Ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W.		
	1,000 Ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de al	137,03 €	137,03 €
	0,407 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	7,41 €
	0,407 h	Ayudante electricista.	16,95 €	6,90 €
	2,000 %	Medios auxiliares	151,30 €	3,03 €
		3,000 % Costes indirectos	154,37 €	4,63 €
Precio total redondeado por Ud				159,00 €
7.36	Ud	Luminaria instalada en la superficie del techo o de la pared, de 210x120x100 mm, para 3 led de 1 W.		
	1,000 Ud	Luminaria Led para instalar en la superficie del techo pared	125,53 €	125,53 €
	0,203 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	3,70 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	522/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,203 h	Ayudante electricista.	16,95 €	3,44 €
	2,000 %	Medios auxiliares	132,70 €	2,65 €
		3,000 % Costes indirectos	135,32 €	4,06 €
Precio total redondeado por Ud				139,38 €
7.37	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potencia máxima de 1000 W, ángulo de detección 360°.		
	1,000 Ud	Detector de movimiento por infrarrojos de techo, para una potenc	162,25 €	162,25 €
	0,203 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	3,70 €
	0,203 h	Ayudante electricista.	16,95 €	3,44 €
	2,000 %	Medios auxiliares	169,40 €	3,39 €
		3,000 % Costes indirectos	172,78 €	5,18 €
Precio total redondeado por Ud				177,96 €
7.38	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes.		
	1,000 Ud	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5,	40,26 €	40,26 €
	0,203 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	3,70 €
	0,203 h	Ayudante electricista.	16,95 €	3,44 €
	2,000 %	Medios auxiliares	47,40 €	0,95 €
		3,000 % Costes indirectos	48,35 €	1,45 €
Precio total redondeado por Ud				49,80 €
7.39	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	1,000 Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestire	3,67 €	3,67 €
	0,203 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	3,38 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,10 €	0,14 €
		3,000 % Costes indirectos	7,19 €	0,22 €
Precio total redondeado por Ud				7,41 €
7.40	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	1,000 Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno f	3,67 €	3,67 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29 €	0,29 €
	0,203 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	3,38 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,30 €	0,15 €
		3,000 % Costes indirectos	7,49 €	0,22 €
Precio total redondeado por Ud				7,71 €
7.41	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.		
	1,000 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, co	40,35 €	40,35 €
	0,102 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	1,70 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	523/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 %	Medios auxiliares	42,10 €	0,84 €
		3,000 % Costes indirectos	42,89 €	1,29 €
Precio total redondeado por Ud				44,18 €
7.42	Ud	Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 8 protectores contra sobretensiones: 4 protectores para las líneas de suministro eléctrico, 1 protector para la línea telefónica, 1 protector para la línea de transmisión de datos, 1 protector para la línea informática y 1 protector para la línea de transmisión de señales de radiodifusión sonora y televisión.		
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas	494,40 €	494,40 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas	1.007,61 €	1.007,61 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda c	342,48 €	342,48 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda c	518,96 €	518,96 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas tel	131,66 €	131,66 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas de	202,49 €	202,49 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para línea de red i	126,14 €	126,14 €
	1,000 Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para cable coaxial,	115,00 €	115,00 €
	11,109 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	202,29 €
	11,109 h	Ayudante electricista.	16,95 €	188,30 €
	2,000 %	Medios auxiliares	3.329,30 €	66,59 €
		3,000 % Costes indirectos	3.395,92 €	101,88 €
Precio total redondeado por Ud				3.497,80 €
7.43	m	Bajante inferior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	1,40 €	1,40 €
	1,000 m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	13,02 €	13,02 €
	0,032 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,38 €
	0,016 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,29 €
	0,155 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,82 €
	0,078 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,32 €
	2,000 %	Medios auxiliares	19,20 €	0,38 €
		3,000 % Costes indirectos	19,61 €	0,59 €
Precio total redondeado por m				20,20 €
7.44	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	2,05 €	2,05 €
	1,000 m	Tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	19,11 €	19,11 €
	0,060 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,71 €
	0,030 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,54 €
	0,207 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	3,77 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	524/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,103 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,75 €
	2,000 %	Medios auxiliares	27,90 €	0,56 €
		3,000 % Costes indirectos	28,49 €	0,85 €
Precio total redondeado por m				29,34 €
7.45	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,91 €	0,91 €
	1,000 m	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	7,26 €	7,26 €
	0,011 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,13 €
	0,006 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,11 €
	0,072 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,31 €
	0,036 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,61 €
	2,000 %	Medios auxiliares	10,30 €	0,21 €
		3,000 % Costes indirectos	10,54 €	0,32 €
Precio total redondeado por m				10,86 €
7.46	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas pluviales, formada por tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	2,05 €	2,05 €
	1,000 m	Tubo de PVC, serie B, de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	16,38 €	16,38 €
	0,030 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,35 €
	0,015 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,27 €
	0,145 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,64 €
	0,072 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,22 €
	2,000 %	Medios auxiliares	22,90 €	0,46 €
		3,000 % Costes indirectos	23,37 €	0,70 €
Precio total redondeado por m				24,07 €
7.47	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, para tu	11,33 €	11,33 €
	0,008 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,09 €
	0,004 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,07 €
	0,155 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,82 €
	0,155 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	2,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	16,90 €	0,34 €
		3,000 % Costes indirectos	17,28 €	0,52 €
Precio total redondeado por Ud				17,80 €
7.48	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	525/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 160 mm de diámetro, para tu	27,01 €	27,01 €
	0,010 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,12 €
	0,005 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,09 €
	0,155 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,82 €
	0,155 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	2,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	32,70 €	0,65 €
		3,000 % Costes indirectos	33,32 €	1,00 €
Precio total redondeado por Ud				34,32 €
7.49	m	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,47 €	0,47 €
	1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	3,46 €	3,63 €
	0,023 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,27 €
	0,011 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,20 €
	0,066 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,20 €
	0,033 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,56 €
	2,000 %	Medios auxiliares	6,30 €	0,13 €
		3,000 % Costes indirectos	6,46 €	0,19 €
Precio total redondeado por m				6,65 €
7.50	m	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,60 €	0,60 €
	1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	4,41 €	4,63 €
	0,025 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,29 €
	0,013 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,23 €
	0,074 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,35 €
	0,037 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,70 €	0,15 €
		3,000 % Costes indirectos	7,88 €	0,24 €
Precio total redondeado por m				8,12 €
7.51	m	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,91 €	0,91 €
	1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	6,65 €	6,98 €
	0,028 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,33 €
	0,014 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,25 €
	0,083 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,51 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	526/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,041 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,69 €
	2,000 %	Medios auxiliares	10,70 €	0,21 €
		3,000 % Costes indirectos	10,88 €	0,33 €
Precio total redondeado por m				11,21 €
7.52	m	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	1,24 €	1,24 €
	1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	9,10 €	9,56 €
	0,035 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,41 €
	0,018 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,32 €
	0,099 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	1,80 €
	0,050 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	0,85 €
	2,000 %	Medios auxiliares	14,20 €	0,28 €
		3,000 % Costes indirectos	14,46 €	0,43 €
Precio total redondeado por m				14,89 €
7.53	m	Red de pequeña evacuación, empotrada, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	1,40 €	1,40 €
	1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	10,23 €	10,74 €
	0,040 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	11,79 €	0,47 €
	0,020 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96 €	0,36 €
	0,124 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,26 €
	0,062 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,05 €
	2,000 %	Medios auxiliares	16,30 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	16,61 €	0,50 €
Precio total redondeado por m				17,11 €
7.54	Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, empotrado.		
	1,000 Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas	10,29 €	10,29 €
	0,155 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	2,82 €
	0,078 h	Ayudante fontanero.	16,95 €	1,32 €
	2,000 %	Medios auxiliares	14,40 €	0,29 €
		3,000 % Costes indirectos	14,72 €	0,44 €
Precio total redondeado por Ud				15,16 €
7.55	m	Colector colgado de PVC para evacuación de agua del los aparatos de aires acondicionado, presión 4 kg/cm2, de 160 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.		
	0,800 h	OF. 1º FONTANERO	19,85 €	15,88 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	527/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,250 h	OFICIAL 1ª	19,85 €	4,96 €
	1,010 m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,50 €	3,54 €
	4,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	2,48 €
	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,66 €
		3,000 % Costes indirectos	27,52 €	0,83 €
Precio total redondeado por m				28,35 €
7.56	Ud	Aireador de paso, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x82 mm, para ventilación mecánica.		
	1,000 Ud	Aireador de paso, de aluminio, caudal máximo 15 l/s, de 725x20x8	21,34 €	21,34 €
	0,308 h	Oficial 1ª montador.	11,84 €	3,65 €
	0,308 h	Ayudante montador.	11,03 €	3,40 €
	2,000 %	Medios auxiliares	28,40 €	0,57 €
		3,000 % Costes indirectos	28,96 €	0,87 €
Precio total redondeado por Ud				29,83 €
7.57	Ud	Aireador de admisión, caudal máximo 10 l/s, de 1200x80x12 mm, para ventilación mecánica.		
	1,000 Ud	Aireador de admisión, de aluminio lacado en color a elegir de la	43,14 €	43,14 €
	0,154 h	Oficial 1ª montador.	11,84 €	1,82 €
	0,154 h	Ayudante montador.	11,03 €	1,70 €
	2,000 %	Medios auxiliares	46,70 €	0,93 €
		3,000 % Costes indirectos	47,59 €	1,43 €
Precio total redondeado por Ud				49,02 €
7.58	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, rejilla color blanco, para paredes o techos de locales húmedos (baño/aseo), para ventilación mecánica.		
	1,000 Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 21 l/s, aislam	17,18 €	17,18 €
	0,154 h	Oficial 1ª montador.	11,84 €	1,82 €
	0,154 h	Ayudante montador.	11,03 €	1,70 €
	2,000 %	Medios auxiliares	20,70 €	0,41 €
		3,000 % Costes indirectos	21,11 €	0,63 €
Precio total redondeado por Ud				21,74 €
7.59	Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, para paredes o techos de locales húmedos (cocina), para ventilación mecánica.		
	1,000 Ud	Boca de extracción, autorregulable, caudal máximo 25 l/s, aislam	11,32 €	11,32 €
	0,154 h	Oficial 1ª montador.	11,84 €	1,82 €
	0,154 h	Ayudante montador.	11,03 €	1,70 €
	2,000 %	Medios auxiliares	14,80 €	0,30 €
		3,000 % Costes indirectos	15,14 €	0,45 €
Precio total redondeado por Ud				15,59 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	528/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción	Total	
7.60	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación monofásica.		
	1,000 Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforz	641,64 €	641,64 €
	1,000 Ud	Accesorios y elementos de fijación de ventilador para tejado.	226,39 €	226,39 €
	4,107 h	Oficial 1º montador.	11,84 €	48,63 €
	4,107 h	Ayudante montador.	11,03 €	45,30 €
	2,000 %	Medios auxiliares	962,00 €	19,24 €
		3,000 % Costes indirectos	981,20 €	29,44 €
Precio total redondeado por Ud				1.010,64 €
7.61	Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con motor para alimentación monofásica.		
	1,000 Ud	Ventilador helicoidal para tejado, con hélice de plástico reforz	641,64 €	641,64 €
	1,000 Ud	Accesorios y elementos de fijación de ventilador para tejado.	226,39 €	226,39 €
	4,107 h	Oficial 1º montador.	11,84 €	48,63 €
	4,107 h	Ayudante montador.	11,03 €	45,30 €
	2,000 %	Medios auxiliares	962,00 €	19,24 €
		3,000 % Costes indirectos	981,20 €	29,44 €
Precio total redondeado por Ud				1.010,64 €
7.62	Ud	Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio.		
	1,000 Ud	Extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm, velocidad 22	66,55 €	66,55 €
	5,000 m	Tubo flexible de aluminio natural, de 110 mm de diámetro, inclus	2,47 €	12,35 €
	0,205 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	3,73 €
	0,205 h	Ayudante electricista.	16,95 €	3,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	86,10 €	1,72 €
		3,000 % Costes indirectos	87,82 €	2,63 €
Precio total redondeado por Ud				90,45 €
7.63	Ud	Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H-24), para conducto de salida de 250 mm de diámetro exterior.		
	1,000 Ud	Aspirador giratorio con sombrero dinámico, de aluminio (Dureza H	162,82 €	162,82 €
	0,169 h	Oficial 1º montador.	11,84 €	2,00 €
	0,085 h	Ayudante montador.	11,03 €	0,94 €
	2,000 %	Medios auxiliares	165,80 €	3,32 €
		3,000 % Costes indirectos	169,08 €	5,07 €
Precio total redondeado por Ud				174,15 €
7.64	m	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,19 €	0,19 €
	1,000 m	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, d	4,82 €	4,82 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	529/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,229 h	Oficial 1º montador de conductos de chapa metálica.	18,21 €	4,17 €
	0,115 h	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	16,98 €	1,95 €
	2,000 %	Medios auxiliares	11,10 €	0,22 €
		3,000 % Costes indirectos	11,35 €	0,34 €
Precio total redondeado por m				11,69 €
7.65	m	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 135 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,21 €	0,21 €
	1,000 m	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, d	5,31 €	5,31 €
	0,247 h	Oficial 1º montador de conductos de chapa metálica.	18,21 €	4,50 €
	0,124 h	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	16,98 €	2,11 €
	2,000 %	Medios auxiliares	12,10 €	0,24 €
		3,000 % Costes indirectos	12,37 €	0,37 €
Precio total redondeado por m				12,74 €
7.66	m	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 175 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición vertical, para instalación de ventilación.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,27 €	0,27 €
	1,000 m	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, d	6,63 €	6,63 €
	0,318 h	Oficial 1º montador de conductos de chapa metálica.	18,21 €	5,79 €
	0,159 h	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	16,98 €	2,70 €
	2,000 %	Medios auxiliares	15,40 €	0,31 €
		3,000 % Costes indirectos	15,70 €	0,47 €
Precio total redondeado por m				16,17 €
7.67	m	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,15 €	0,15 €
	1,000 m	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, d	3,86 €	3,86 €
	0,129 h	Oficial 1º montador de conductos de chapa metálica.	18,21 €	2,35 €
	0,065 h	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	16,98 €	1,10 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,50 €	0,15 €
		3,000 % Costes indirectos	7,61 €	0,23 €
Precio total redondeado por m				7,84 €
7.68	m	Conducto circular de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, colocado en posición horizontal, para instalación de ventilación.		
	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los condu	0,19 €	0,19 €
	1,000 m	Tubo de chapa de acero galvanizado de pared simple helicoidal, d	4,82 €	4,82 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	530/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,161 h	Oficial 1º montador de conductos de chapa metálica.	18,21 €	2,93 €
	0,080 h	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	16,98 €	1,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	9,30 €	0,19 €
		3,000 % Costes indirectos	9,49 €	0,28 €
Precio total redondeado por m				9,77 €

7.69	u	Ascensor sin sala de máquinas en castillete (autoportante 1:1), modelo MPHSCM o similar, doble embarque 270º para personas con discapacidad, 10 personas (800 Kg), 2 paradas (3,5 metros de recorrido aproximadamente), velocidad 0,63 m/seg, maniobra universal, con sistema stand-by "Modo Espera", ascensor preparado para tele-mantenimiento, línea telefónica GSM/GPRS. Armario hidráulico anexo al hueco del ascensor, 50 HZ, trifásico 400 V. Instalado conforme a las normativas: EN81-20/50:2014, Decreto 293 accesibilidad, EN81-28, Ascensor con sistema automático de rescate. Dimensiones de hueco: (1.830 x 1.750 mm/ancho x fondo). Dimensiones de Cabina: (1.400 x 1.400 mm/ancho x fondo). Foso: 1.000 mm. Huida: 3.600 mm incluyendo "gancho/viga". Puertas de Cabina, T2H en acero inoxidable 900 x 2.000 mm, modelo de cabina VILITER AVATAR, con suelo de mármol o granito, techo L40 con iluminación led/temporizada, altura útil de cabina 2.100 mm, jambas, pasamanos y rodapiés en acero inoxidable, espejo parcial, con banda central y pasamanos en acero inoxidable, botonera de cabina en acero inoxidable, con pulsadores braille, display TFT, indicador sobrecarga, sintetizador de voz, asiento abatible para personas con movilidad reducida. Puertas de pisos T2H en acero inoxidable 900 x 2.000MM, comportamiento al fuego puertas y armario SCM, E120, EW60 (EN81-58), con cortina luminosa 2D. Botoneras de pisos en acero inoxidable, con pulsadores braille y flechas subida/bajada, cuadro de protecciones eléctricas.		
	20,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	868,00 €
	121,000 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	43,56 €	5.270,76 €
	1,000 u	EQ. ASC. SIN S. MÁQ. 535 K 7 PER. 0,6 m/s 3 PAR. 7 m REC.	12.245,69 €	12.245,69 €
	1,000 m	EQUIPO INCREMENTO m DE RECORRIDO (SUPERIOR A 3 m POR PLANTA)	92,10 €	92,10 €
	3,000 u	EQUIPO INCREMENTO POR PARADAS PUERTAS PISO AUT. 0,80 m	547,81 €	1.643,43 €
	100,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	62,00 €
	100,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	33,00 €
		3,000 % Costes indirectos	20,214,98 €	606,45 €
Precio total redondeado por u				20.821,43 €

7.70	u	Plataforma salvaescaleras ARTIRA accesible para personas con discapacidad, para caraga max. de 150 kg, velocidad de desplazamiento 0,1 m/s, recorrido max. 8 m, rango de inclinación entre 15º y 45º, embarques de 90º o de 180º, accesos derecha o izquierda, potencia max. 0,36 kW, tensión 220/380 V, grupo de impulsión a una distancia no mayor de 10 m con tracción hidráulica, acabado con suelo de goma antideslizante y bordes resistentes al desgaste, brazos de protección y asideros de acero inoxidable, pintura y mando a distancia y ayudas de albañilería; instalado según el RD 57/2005, REBT e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.		
	10,000 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	434,00 €
	24,000 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º INSTALADOR Y AYUDANTE	43,56 €	1.045,44 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	531/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

7 Instalaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS	16.056,83 €	16.056,83 €
	20,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	12,40 €
	10,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	3,30 €
	3,000 %	Costes indirectos	17.551,97 €	526,56 €
Precio total redondeado por u				18.078,53 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	532/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

8 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Código	Ud	Descripción	Total	
8.1	Ud	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 1200x1200 mm, acabado estándar en las dos caras, color WSWs Blanco, sin premarco.		
	1,000 Ud	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr	320,00 €	320,00 €
	0,480 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	1,90 €	0,91 €
	1,526 h	Oficial 1º cerrajero.	11,62 €	17,73 €
	0,763 h	Ayudante cerrajero.	11,08 €	8,45 €
	2,000 %	Medios auxiliares	347,10 €	6,94 €
		3,000 % Costes indirectos	354,03 €	10,62 €
Precio total redondeado por Ud				364,65 €
8.2	Ud	Puerta de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 800x2100 mm, acabado estándar en las dos caras, color WSWs Blanco, con premarco.		
	1,000 Ud	Puerta de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", una hoja prac	233,62 €	233,62 €
	5,800 m	Premarco de aluminio, de 50x20x1,5 mm, ensamblado mediante escua	4,88 €	28,30 €
	0,580 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	1,90 €	1,10 €
	1,547 h	Oficial 1º cerrajero.	11,62 €	17,98 €
	0,773 h	Ayudante cerrajero.	11,08 €	8,56 €
	2,000 %	Medios auxiliares	289,60 €	5,79 €
		3,000 % Costes indirectos	295,35 €	8,86 €
Precio total redondeado por Ud				304,21 €
8.3	u	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas practicables con apertura hacia el interior, dimensiones 2000x1200 mm, acabado estándar en las dos caras, color WSWs Blanco, sin premarco.		
	1,000 Ud	Ventana de PVC, serie Kömmerling 76MD "KÖMMERLING", dos hojas pr	320,00 €	320,00 €
	0,480 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	1,90 €	0,91 €
	1,526 h	Oficial 1º cerrajero.	11,62 €	17,73 €
	0,763 h	Ayudante cerrajero.	11,08 €	8,45 €
	2,000 %	Medios auxiliares	347,10 €	6,94 €
		3,000 % Costes indirectos	354,03 €	10,62 €
Precio total redondeado por u				364,65 €
8.4	Ud	Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 11j0x2400 mm de luz y altura de paso, , acabado pintado con resina de epoxi color blanco, cerradura con tres puntos de cierre, premarco y tapajuntas.		
	1,000 Ud	Puerta de entrada de una hoja de 52 mm de espesor, 890x2040 mm d	240,89 €	240,89 €
	1,000 Ud	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de acero g	30,50 €	30,50 €
	0,200 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	1,90 €	0,38 €
	0,529 h	Oficial 1º construcción.	17,62 €	9,32 €
	0,529 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	8,80 €
	0,709 h	Oficial 1º cerrajero.	11,62 €	8,24 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	533/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

8 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Código	Ud	Descripción		Total
	0,709 h	Ayudante cerrajero.	11,08 €	7,86 €
	2,000 %	Medios auxiliares	306,00 €	6,12 €
		3,000 % Costes indirectos	312,11 €	9,36 €


Precio total redondeado por Ud 321,47 €

8.5	m2	Puerta de paso para pintar, con dos hojas abatibles preparadas para acristalar, formada por:precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm en madera de pino flandes, hojas prefabricadas normalizadas de 35 mm chapadas en okume y canteadas por dos cantos, pasadores embutidos en el canto de la hoja, herrajes de colgar, seguridad y cierre con pomo o manivela, en latón de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.		
	1,800 h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85 €	35,73 €
	1,850 m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	7,95 €	14,71 €
	0,700 u	HOJA VIDRIERA OKUME 35 mm	43,02 €	30,11 €
	1,900 m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,70 €	7,03 €
	0,001 m3	MADERA PINO FLANDES	376,20 €	0,38 €
	3,750 m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,44 €	5,40 €
	0,350 u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE LATON	8,20 €	2,87 €
	0,700 u	PASADOR EMBUTIDO	2,29 €	1,60 €
	2,100 u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	2,70 €	5,67 €
	0,350 u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,94 €	1,03 €
	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	0,62 €
	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	105,48 €	3,16 €

Precio total redondeado por m2 108,64 €

8.6	m²	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 8/18/8+8 laminar acústico, fijado sobre carpintería con calzos y sellado continuo.		
	1,006 m²	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuació	132,17 €	132,96 €
	0,580 Ud	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-3	1,51 €	0,88 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,77 €	0,77 €
	0,366 h	Oficial 1º cristalero.	12,38 €	4,53 €
	0,366 h	Ayudante cristalero.	11,94 €	4,37 €
	2,000 %	Medios auxiliares	143,50 €	2,87 €
		3,000 % Costes indirectos	146,38 €	4,39 €

Precio total redondeado por m² 150,77 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	534/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Código	Ud	Descripción	Total	
9.1	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en la pared, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 16,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.		
	1,050 m	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resist	1,23 €	1,29 €
	0,025 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,27 €	0,28 €
	0,086 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,57 €
	0,086 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,46 €
	2,000 %	Medios auxiliares	4,60 €	0,09 €
		3,000 % Costes indirectos	4,69 €	0,14 €
Precio total redondeado por m				4,83 €
9.2	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	1,050 m	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y	15,88 €	16,67 €
	0,021 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,27 €	0,24 €
	0,096 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,75 €
	0,096 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,63 €
	2,000 %	Medios auxiliares	20,30 €	0,41 €
		3,000 % Costes indirectos	20,70 €	0,62 €
Precio total redondeado por m				21,32 €
9.3	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.		
	1,050 m	Coquilla de espuma elastomérica, de 23 mm de diámetro interior y	17,36 €	18,23 €
	0,026 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,27 €	0,29 €
	0,102 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,86 €
	0,102 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,73 €
	2,000 %	Medios auxiliares	22,10 €	0,44 €
		3,000 % Costes indirectos	22,55 €	0,68 €
Precio total redondeado por m				23,23 €
9.4	m²	Suministro y colocación de aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de adhesivo cementoso y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, fijaciones y limpieza. Incluye: Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 m²	Repercusión de adhesivo cementoso para fijación, mediante pellad	0,35 €	0,35 €
	1,050 m²	Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido,	5,72 €	6,01 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	535/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,440 m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,29 €	0,13 €
	0,107 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,95 €
	0,107 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,82 €
	2,000 %	Medios auxiliares	10,30 €	0,21 €
		3,000 % Costes indirectos	10,47 €	0,31 €
Precio total redondeado por m²				10,78 €

9.5	m²	<p>Suministro y colocación de aislamiento térmico por el interior en fachada de doble hoja de fábrica para revestir, formado por panel semirrígido de lana de roca volcánica Fixrock Eco "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,6 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con mortero adhesivo Tradimur "GRUPO PUMA" y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes, maquinaria, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza.</p> <p>Incluye: Corte y preparación del aislamiento. Se protegerán los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección del mortero. Aplicación del mortero. Colocación del aislamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>		
	8,000 kg	Mortero hidráulico, color gris, compuesto de cemento de altas	0,30 €	2,40 €
	1,050 m²	Panel semirrígido de lana de roca volcánica Fixrock Eco "ROCKWOOL"	4,52 €	4,75 €
	0,440 m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,29 €	0,13 €
	0,102 h	Mezcladora-bombearadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³	7,71 €	0,79 €
	0,122 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	2,22 €
	0,122 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	2,07 €
	2,000 %	Medios auxiliares	12,40 €	0,25 €
		3,000 % Costes indirectos	12,61 €	0,38 €
Precio total redondeado por m²				12,99 €

9.6	m²	<p>Suministro y colocación de aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), preparado para recibir una base de pavimento de mortero u hormigón (no incluida en este precio), depositado sobre el soporte a tresbolillo y sin separaciones entre los paneles, previa protección del aislamiento con film de polietileno de 0,2 mm de espesor. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, cortes, desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante y sellado de juntas del film de polietileno protector del aislamiento con cinta adhesiva.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Corte y preparación del aislamiento. Colocación del aislamiento sobre el forjado. Colocación del film de polietileno.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>		
	1,100 m²	Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido,	10,71 €	11,78 €
	1,100 m²	Film de polietileno de 0,2 mm de espesor y 184 g/m² de masa supe	0,36 €	0,40 €
	0,250 m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,29 €	0,07 €
	0,089 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,62 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	536/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Código	Ud	Descripción		Total
	0,089 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,51 €
	2,000 %	Medios auxiliares	15,40 €	0,31 €
		3,000 % Costes indirectos	15,69 €	0,47 €
Precio total redondeado por m²				16,16 €
9.7	m²	Suministro y colocación de aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, formado por placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor, color negro, resistencia térmica 0,65 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK). Incluso p/p de cortes y limpieza. Incluye: Preparación del aislamiento. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el falso techo.		
	1,050 m²	Placa de aglomerado de corcho expandido, de 25 mm de espesor, co	7,90 €	8,30 €
	0,075 h	Oficial 1º montador de aislamientos.	18,21 €	1,37 €
	0,075 h	Ayudante montador de aislamientos.	16,98 €	1,27 €
	2,000 %	Medios auxiliares	10,90 €	0,22 €
		3,000 % Costes indirectos	11,16 €	0,33 €
Precio total redondeado por m²				11,49 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	537/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

10 Cubiertas

Código	Ud	Descripción		Total
10.1	Ud	Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada, autoprotegida, tipo convencional con sumidero de salida vertical, formado por: pieza de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, totalmente adherida al soporte con soplete y sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro adherido a la pieza de refuerzo.		
	0,300 kg	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231	1,54 €	0,46 €
	1,050 m ²	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, d	5,83 €	6,12 €
	1,000 Ud	Sumidero de caucho EPDM, de salida vertical, de 80 mm de diámetro	18,35 €	18,35 €
	0,352 h	Oficial 1º aplicador de láminas impermeabilizantes.	17,62 €	6,20 €
	0,352 h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	16,98 €	5,98 €
	0,330 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	6,01 €
	2,000 %	Medios auxiliares	43,10 €	0,86 €
		3,000 % Costes indirectos	43,98 €	1,32 €

Precio total redondeado por Ud**45,30 €**

10.2	m2	Faldón de azotea no transitable, formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, imprimación asfáltica en paramentos verticales, regolas y cazoletas dos membranas de betún modificado con doble armadura de polietileno IBM-48, contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de protección antipunzonamiento y capa de gravilla suelta de 5 cm de espesor. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.		
	0,415 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	18,01 €
	0,200 h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	19,85 €	3,97 €
	0,050 m3	GRAVILLA DIÁM. 18/20 mm	11,50 €	0,58 €
	0,021 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	56,92 €	1,20 €
	0,150 m3	HORMIGÓN CELULAR	37,87 €	5,68 €
	1,100 m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,90 €	0,99 €
	0,707 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60 €	1,13 €
	2,222 m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65 €	14,78 €
	1,515 kg	PINTURA OXIASFALTO	1,64 €	2,48 €
		3,000 % Costes indirectos	48,82 €	1,46 €

Precio total redondeado por m2**50,28 €**

10.3	m2	Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, capa de mortero de regulación, membrana de betún modificado de 4 mm de espesor, con armadura de polietileno, capa de mortero de protección, solería perdida y solado con baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, colocado con juntas de 8 a 10 mm, incluso enlechado, con pasta de cal, avitolado de juntas y p.p. de solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.		
	0,295 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	12,80 €
	0,100 h	OF. 1º IMPERMEABILIZADOR	19,85 €	1,99 €
	0,300 h	OF. 1º SOLADOR	19,85 €	5,96 €
	0,270 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	5,72 €
	0,001 m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	141,65 €	0,14 €
	0,041 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	56,92 €	2,33 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	538/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

10 Cubiertas

Código	Ud	Descripción		Total
0,031	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	102,98 €	3,19 €
0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	61,71 €	2,28 €
0,100	m3	HORMIGÓN CELULAR	37,87 €	3,79 €
25,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,19 €	4,75 €
1,111	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65 €	7,39 €
1,515	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,64 €	2,48 €
1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	53,15 €	1,59 €
Precio total redondeado por m2				54,74 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	539/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción	Total	
11.1	m ²	Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, a elegir por la propiedad, capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibido con mortero de cemento M-5, extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del mortero. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² .		
	0,030 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	111,23 €	3,34 €
	0,500 m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,27 €	0,64 €
	1,050 m ²	Baldosa cerámica de azulejo liso, 15x15 cm, 8,00€/m ² , capacidad	8,00 €	8,40 €
	0,001 m ³	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	151,46 €	0,15 €
	0,368 h	Oficial 1º alicatador.	17,62 €	6,48 €
	0,368 h	Ayudante alicatador.	16,98 €	6,25 €
	2,000 %	Medios auxiliares	25,30 €	0,51 €
		3,000 % Costes indirectos	25,77 €	0,77 €
Precio total redondeado por m²				26,54 €


11.2	m ²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.		
	0,125 l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa	3,18 €	0,40 €
	0,200 l	Pintura plástica para interior, a base de copolímeros acrílicos,	4,54 €	0,91 €
	0,107 h	Oficial 1º pintor.	17,62 €	1,89 €
	0,107 h	Ayudante pintor.	16,98 €	1,82 €
	2,000 %	Medios auxiliares	5,00 €	0,10 €
		3,000 % Costes indirectos	5,12 €	0,15 €
Precio total redondeado por m²				5,27 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	540/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción	Total	
11.3	m ²	Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m ² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m ² , el exceso sobre los 4 m ² . Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m ² , el exceso sobre los 4 m ² .		
	0,015 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	111,23 €	1,67 €
	0,404 h	Oficial 1ª construcción.	17,62 €	7,12 €
	0,202 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	3,36 €
	2,000 %	Medios auxiliares	12,20 €	0,24 €
		3,000 % Costes indirectos	12,39 €	0,37 €
Precio total redondeado por m²				12,76 €
11.4	m ²	Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso p/p de colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m ² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m ² , el exceso sobre los 4 m ² . No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m ² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m ² , el exceso sobre los 4 m ² . Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.		
	0,105 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz d	0,73 €	0,08 €
	0,015 m ³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	76,10 €	1,14 €
	0,215 m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulf	0,34 €	0,07 €
	0,225 h	Oficial 1ª yesero.	17,62 €	3,96 €
	0,142 h	Ayudante yesero.	16,98 €	2,41 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,70 €	0,15 €
		3,000 % Costes indirectos	7,81 €	0,23 €
Precio total redondeado por m²				8,04 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	541/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción	Total	
11.5	m ²	Formación en fachadas de revestimiento continuo de 15 mm de espesor, impermeable al agua de lluvia, con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fachadas, acabado con árido proyectado, color blanco, compuesto de cementos, aditivos, resinas sintéticas y cargas minerales. Aplicado manualmente sobre una superficie de ladrillo cerámico, ladrillo o bloque de hormigón o bloque de termoarcilla. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas y dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de los paños de trabajo. Aristado y realización de juntas. Preparación del mortero monocapa. Aplicación del mortero monocapa. Regleado y alisado del revestimiento. Acabado superficial. Repasos y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² e incluyendo el desarrollo de las mochetas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² e incluyendo el desarrollo de las mochetas.		
	17,000 kg	Mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fach	0,38 €	6,46 €
	15,000 kg	Árido de mármol, procedente de machaqueo, para proyectar sobre m	0,13 €	1,95 €
	0,210 m ²	Malla de fibra de vidrio, antiálcalis, de 10x10 mm de luz de mal	2,32 €	0,49 €
	0,750 m	Junquillo de PVC.	0,34 €	0,26 €
	1,250 m	Perfil de PVC rígido para formación de aristas en revestimientos	0,36 €	0,45 €
	1,000 m	Cinta adhesiva de pintor.	0,06 €	0,06 €
	0,426 h	Oficial 1º revocador.	17,62 €	7,51 €
	0,235 h	Peón especializado revocador.	17,38 €	4,08 €
	4,000 %	Medios auxiliares	21,30 €	0,85 €
		3,000 % Costes indirectos	22,11 €	0,66 €
Precio total redondeado por m²				22,77 €

11.6	m ²	Formación de base para pavimento interior, con mortero autonivelante de cemento, Agilia Suelo C Base "LAFARGE", CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, regleado del mortero después del vertido para lograr el asentamiento del mismo y la eliminación de las burbujas de aire que pudiera haber, formación de juntas de retracción y curado del mortero. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Extendido del mortero mediante bombeo. Regleado del mortero. Formación de juntas de retracción. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.		
	0,100 m ²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, meca	0,89 €	0,09 €
	0,040 m ³	Mortero autonivelante Agilia Suelo C Base "LAFARGE", CT - C10 -	89,47 €	3,58 €
	2,500 kg	Solución "LAFARGE" para el curado del mortero fresco.	0,32 €	0,80 €
	0,081 h	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	9,88 €	0,80 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	542/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción		Total
	0,089 h	Oficial 1º aplicador de mortero autonivelante.	17,62 €	1,57 €
	0,089 h	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	16,98 €	1,51 €
	2,000 %	Medios auxiliares	8,40 €	0,17 €
		3,000 % Costes indirectos	8,52 €	0,26 €
Precio total redondeado por m²				8,78 €

11.7	m²	Formación de capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actuará como puente de unión, mediante rodillo, procurando un reparto uniforme y evitando la formación de charcos, preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio). Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Sin incluir la preparación de la superficie soporte. Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Aplicación de la imprimación. Amasado con batidor eléctrico. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.		
	4,000 kg	Pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, com	0,89 €	3,56 €
	0,125 l	Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherenci	6,88 €	0,86 €
	0,100 m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, meca	0,89 €	0,09 €
	0,112 h	Oficial 1º construcción.	17,62 €	1,97 €
	0,112 h	Peón ordinario construcción.	16,64 €	1,86 €
	2,000 %	Medios auxiliares	8,30 €	0,17 €
		3,000 % Costes indirectos	8,51 €	0,26 €
Precio total redondeado por m²				8,77 €

11.8	m²	Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres de gran formato, a elegir por la propiedad, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE; capacidad de absorción de agua E<3%, grupo Blb, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento. Incluye: Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
-------------	-----------	--	--	--

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	543/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción		Total
	3,000 kg	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color g	0,21 €	0,63 €
	1,050 m ²	Baldosa cerámica de gres de gran formato	15,00 €	15,75 €
	1,000 kg	Cemento blanco BL-22,5 X, para pavimentación, en sacos, según UN	0,14 €	0,14 €
	0,001 m ³	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	151,46 €	0,15 €
	0,445 h	Oficial 1º solador.	17,62 €	7,84 €
	0,223 h	Ayudante solador.	16,98 €	3,79 €
	2,000 %	Medios auxiliares	28,30 €	0,57 €
		3,000 % Costes indirectos	28,87 €	0,87 €

Precio total redondeado por m²**29,74 €**

11.9	m²	Suministro y montaje de falso techo registrable situado a una altura menor de 4 m, acústico, constituido por placas de yeso laminado, perforadas, de 600x600x12,5 mm, suspendido del forjado mediante perfilera semioculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Totalmente terminado. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.		
	0,840 Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06 €	0,05 €
	0,840 Ud	Varilla de cuelgue.	0,43 €	0,36 €
	0,840 Ud	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,77 €	0,65 €
	0,840 Ud	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendido	0,13 €	0,11 €
	0,840 Ud	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos te	0,94 €	0,79 €
	0,840 m	Perfil primario 24x38x3700 mm, de acero galvanizado, según UNE-E	0,87 €	0,73 €
	0,840 m	Perfil secundario 24x32x600 mm, de acero galvanizado, según UNE-	0,87 €	0,73 €
	1,670 m	Perfil secundario 24x32x1200 mm, de acero galvanizado, según UNE	0,87 €	1,45 €
	0,400 m	Perfil angular 25x25x3000 mm, de acero galvanizado, según UNE-EN	0,72 €	0,29 €
	1,020 m ²	Placa de yeso laminado, perforada, con borde para perfilera sem	23,52 €	23,99 €
	0,263 h	Oficial 1º montador de falsos techos.	18,21 €	4,79 €
	0,263 h	Ayudante montador de falsos techos.	16,98 €	4,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	38,40 €	0,77 €
		3,000 % Costes indirectos	39,18 €	1,18 €

Precio total redondeado por m²**40,36 €**

11.10	m2	Revestimiento de paredes con chapa plegada de aluminio anodizado IBEO- 250, color a elegir, de 1,5 mm de espesor, fijada sobre rastreles de 50x25 mm, incluso elementos de unión y accesorios de fijación. Medida al superficie ejecutada.		
	0,300 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	13,02 €
	0,565 h	OF. 1º MONTADOR	19,85 €	11,22 €
	0,015 m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	117,86 €	1,77 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	544/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

11 Revestimientos

Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 m	LISTÓN PINO 50X25 mm	1,05 €	2,10 €
	1,150 m2	CHAPA PLEGADA ALUM. ANODIZADO COLOR 1,5 mm	56,50 €	64,98 €
	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	0,62 €
	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	94,04 €	2,82 €
		Precio total redondeado por m2		96,86 €
11.11	m	Peldaño de hormigón ha-25 armado con acero de dureza natural B 400 S, , incluso p.p. de encofrado y desencofrado; construido según CTE. Medido según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.		
	0,500 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	43,40 €	21,70 €
	2,250 kg	ACERO B 400 S	0,68 €	1,53 €
	0,026 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/Ila, SUMINISTRADO	60,26 €	1,57 €
	0,004 m3	MADERA DE PINO EN TABLA	195,18 €	0,78 €
	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	25,91 €	0,78 €
		Precio total redondeado por m		26,69 €
11.12	m	Formación de peldañeado de escalera con ladrillo visto de 24x11,5x7 cm, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.		
	0,385 h	OFICIAL 1ª	19,85 €	7,64 €
	0,385 h	PEÓN ESPECIAL	21,17 €	8,15 €
	0,020 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	56,92 €	1,14 €
	0,026 mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	98,97 €	2,57 €
		3,000 % Costes indirectos	19,50 €	0,59 €
		Precio total redondeado por m		20,09 €
11.13	m	Peldaño formado por huella y tabica con piezas gres recibidas con mortero M5 (1:6); construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica		
	0,700 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	43,40 €	30,38 €
	0,001 m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	124,47 €	0,12 €
	0,015 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	56,92 €	0,85 €
	8,904 u	HUELLA GRES 12,5 cm	0,57 €	5,08 €
	5,300 u	BALDOSA GRES 20x20 cm	0,33 €	1,75 €
		3,000 % Costes indirectos	38,18 €	1,15 €
		Precio total redondeado por m		39,33 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	545/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

12 Equipamiento

Código	Ud	Descripción	Total	
12.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo Diverta "ROCA", color Blanco, de 750x440 mm y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.		
	1,000 Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, modelo Diverta "ROCA", col	140,26 €	140,26 €
	1,000 Ud	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado c	12,08 €	12,08 €
	2,000 Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado	7,74 €	15,48 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,63 €	0,63 €
	1,285 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	23,40 €
	2,000 %	Medios auxiliares	191,90 €	3,84 €
		3,000 % Costes indirectos	195,69 €	5,87 €
Precio total redondeado por Ud				201,56 €
12.2	Ud	Taza compacta de inodoro de tanque bajo, para adosar a la pared, de porcelana sanitaria, modelo Meridian "ROCA", color Blanco, de 370x600x790 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de 360x140x355 mm, asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada.		
	1,000 Ud	Taza compacta de inodoro de tanque bajo, para adosar a la pared.	93,31 €	93,31 €
	1,000 Ud	Cisterna de inodoro, de doble descarga, de porcelana sanitaria,	86,01 €	86,01 €
	1,000 Ud	Asiento y tapa de inodoro, de caída amortiguada, modelo Meridian	54,68 €	54,68 €
	1,000 Ud	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	8,84 €	8,84 €
	1,000 Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,75 €	2,75 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,63 €	0,63 €
	1,234 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	22,47 €
	2,000 %	Medios auxiliares	268,70 €	5,37 €
		3,000 % Costes indirectos	274,06 €	8,22 €
Precio total redondeado por Ud				282,28 €
12.3	u	Grifería electrónica Tecnología Sensia formada por grifo electrónico acabado cromado, con accionamiento de la descarga por infrarrojos, para lavabo, con caño fijo, led indicador de batería, limitador de caudal a 3 l/min, fijación rápida, alimentación por pila de 6 V. Incluso elementos de conexión, enlace de alimentación flexible de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, pila de 6 V, electroválvula y una llave de paso.		
	1,000 u	Grifo electrónico acabado cromado, con accionamiento de la desca	439,50 €	439,50 €
	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,35 €	1,35 €
	0,500 h	Oficial 1º fontanero.	18,21 €	9,11 €
		3,000 % Costes indirectos	449,96 €	13,50 €
Precio total redondeado por u				463,46 €
12.4	u	Doble barra abatible apoyo pared, en acero inoxidable, longitud máxima 735 mm, diam. exterior 30 mm, acero de espesor 1,5 mm, y pletina de anclaje de 300x100x3 mm, para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.		
	0,500 h	OFICIAL 1º	19,85 €	9,93 €
	1,000 u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30MM	74,95 €	74,95 €
	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	0,62 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	546/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

12 Equipamiento

Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	85,83 €	2,57 €
Precio total redondeado por u				88,40 €
12.5	u	Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación. sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.		
	0,085 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1º Y PEÓN ESP.	43,40 €	3,69 €
	0,600 h	OF. 1º FONTANERO	19,85 €	11,91 €
	1,000 u	JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO	58,85 €	58,85 €
	1,000 u	LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m	239,00 €	239,00 €
	1,200 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,62 €	0,74 €
	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33 €	0,33 €
		3,000 % Costes indirectos	314,52 €	9,44 €
Precio total redondeado por u				323,96 €
12.6	u	DD-4090 Kit de alarma WC para personas con discapacidad		
	0,203 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	3,70 €
	0,203 h	Ayudante electricista.	16,95 €	3,44 €
	2,000 %	Medios auxiliares	7,10 €	0,14 €
	1,000 u	Kit de alarma WC parapersonas con discapacidad	290,40 €	290,40 €
		3,000 % Costes indirectos	297,68 €	8,93 €
Precio total redondeado por u				306,61 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	547/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

13 Urbanización interior de la parcela

Código	Ud	Descripción	Total	
13.1	Ud	Pozo de registro, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, de fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/IIb+Qb ligeramente armada con malla electrosoldada, con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.		
	0,675 m³	Hormigón HA-30/B/20/IIb+Qb, fabricado en central, con cemento SR	99,51 €	67,17 €
	2,250 m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,12 €	7,02 €
	0,466 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	95,02 €	44,28 €
	650,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	143,00 €
	0,211 m³	Agua.	1,45 €	0,31 €
	0,978 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	30,43 €
	0,189 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	7,26 €
	1,000 Ud	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fund	82,00 €	82,00 €
	4,000 Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm,	4,49 €	17,96 €
	11,775 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,62 €	207,48 €
	9,334 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,98 €	158,49 €
	2,000 %	Medios auxiliares	765,40 €	15,31 €
		3,000 % Costes indirectos	780,71 €	23,42 €
Precio total redondeado por Ud				804,13 €
13.2	m	Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.		
	0,189 m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	68,36 €	12,92 €
	74,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir,	0,22 €	16,28 €
	0,015 m³	Agua.	1,45 €	0,02 €
	0,052 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	31,11 €	1,62 €
	0,030 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	38,39 €	1,15 €
	2,000 Ud	Marco y rejilla de acero galvanizado, de 200 mm de anchura y 500	8,14 €	16,28 €
	0,200 Ud	Sifón en línea de PVC, color gris, registrable, con unión macho/	35,99 €	7,20 €
	1,555 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,62 €	27,40 €
	1,074 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,98 €	18,24 €
	2,000 %	Medios auxiliares	101,10 €	2,02 €
		3,000 % Costes indirectos	103,13 €	3,09 €
Precio total redondeado por m				106,22 €
13.3	Ud	Baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm de diámetro y 1000 mm de altura, para 1 lámpara fluorescente compacta TC-S de 11 W.		
	1,000 Ud	Baliza con distribución de luz radialmente simétrica, de 71 mm d	265,42 €	265,42 €
	1,000 Ud	Lámpara fluorescente compacta TC-S de 11 W.	2,60 €	2,60 €


Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	548/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

13 Urbanización interior de la parcela

Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 Ud	Material auxiliar para iluminación exterior.	0,78 €	0,78 €
	0,432 h	Oficial 1º construcción de obra civil.	17,62 €	7,61 €
	0,432 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,98 €	7,34 €
	0,432 h	Oficial 1º electricista.	18,21 €	7,87 €
	0,432 h	Ayudante electricista.	16,95 €	7,32 €
	2,000 %	Medios auxiliares	298,90 €	5,98 €
		3,000 % Costes indirectos	304,92 €	9,15 €
Precio total redondeado por Ud				314,07 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	549/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

Fecha 10/06/2021

14 Control de calidad

Código	Ud	Descripción	Total	
14.1	u	Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.		
	1,000 u	nsayo para determinar la consistencia del hormigón fresco median	90,00 €	90,00 €
		3,000 % Costes indirectos	90,00 €	2,70 €
Precio total redondeado por u				92,70 €
14.2	u	Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.		
	1,000 u	Ensayo para determinar la sección media equivalente sobre una mu	26,59 €	26,59 €
	1,000 u	Ensayo para determinar las características geométricas del corru	39,28 €	39,28 €
	1,000 u	Ensayo para determinar la presencia o ausencia de grietas median	16,87 €	16,87 €
		3,000 % Costes indirectos	82,74 €	2,48 €
Precio total redondeado por u				85,22 €

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	550/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Fecha 10/06/2021

16 Gestión de residuos

Código	Ud	Descripción	Total
16.1		Materiales que contienen amianto	
		Sin descomposición	1.910,00 €
		3,000 % Costes indirectos	1.910,00 €
		Precio total redondeado por	1.967,30 €
16.2		Gestión de residuos de la construcción	
		Sin descomposición	895,33 €
		3,000 % Costes indirectos	895,33 €
		Precio total redondeado por	922,19 €

En Gelves, a 10 de Junio de 2021



Fdo. Francisco José Sánchez Torres

Firma

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	551/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

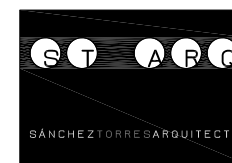




**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15.
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27

PLANO: **SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**

EXPEDIENTE Nº 2021/29
FECHA: JUNIO 2021
ESCALA: 1/2000



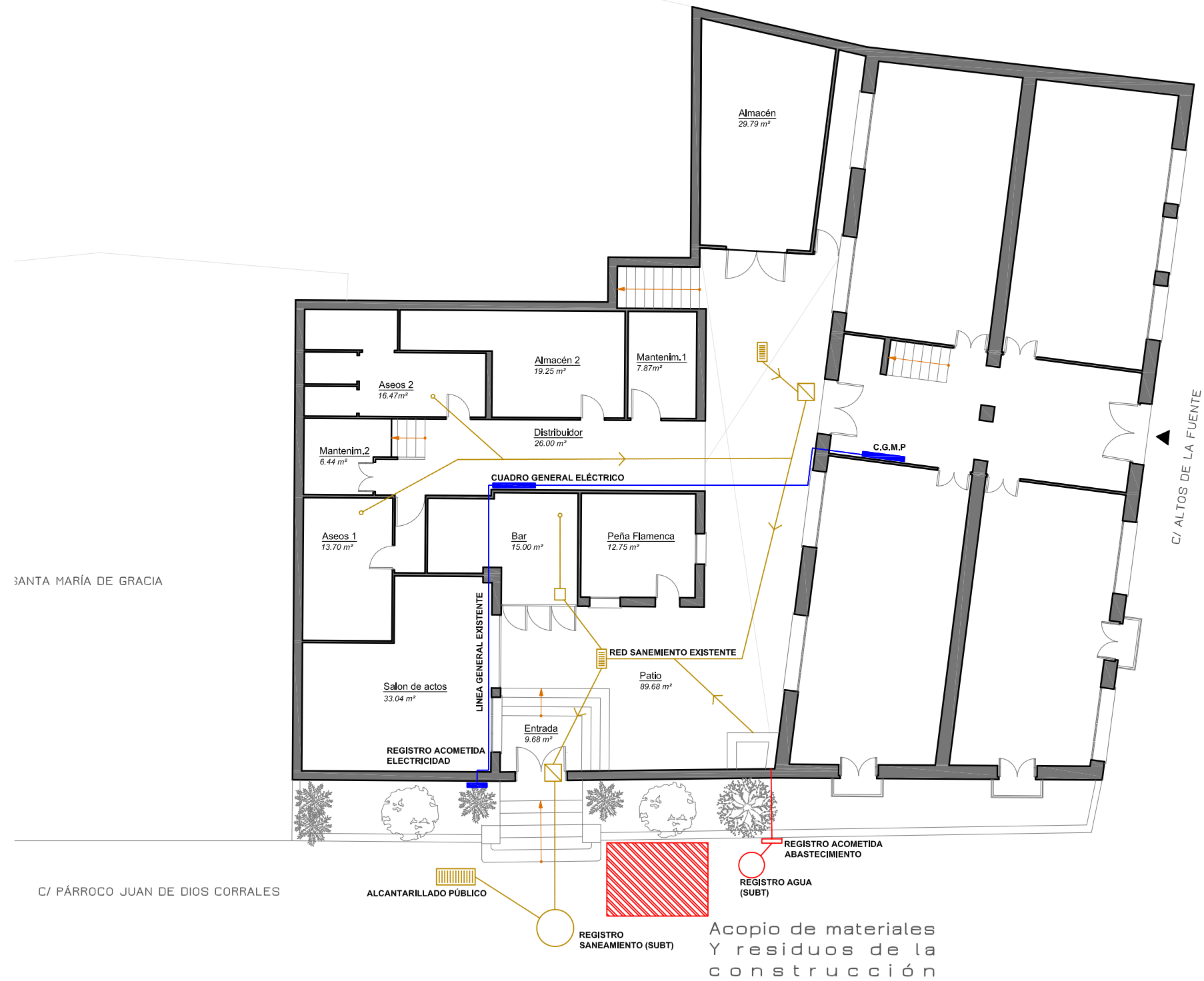
PLANO Nº

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI
REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO
PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

B1

Código Seguro De Verificación:	JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	552/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==		

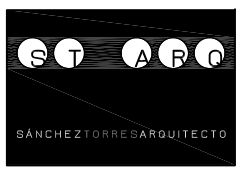




**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15.
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27

PLANO: ACOMETIDAS Y UBICACIÓN DE ACOPIO DE
MATERIALES Y RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

EXPEDIENTE Nº 2021/29
FECHA: JUNIO 2021
ESCALA: 1/150



B2

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI
REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO
PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	553/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==		





PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

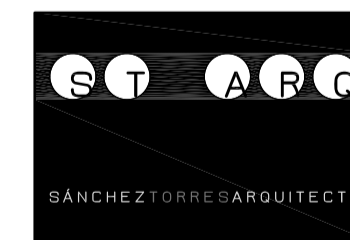
ALCANTARILLADO PÚBLICO

PLANTA BAJA	SUP (m²)
Peña flamenca	12.75
Bar	15.0
Salón de actos	33.0
Aseos 1	13.70
Aseos 2	19.25
Almacén	29.79
Almacén 2	19.25
Distribuidor	26.00
Mantenimiento 1	7.87
Mantenimiento 2	6.44
Total superficie útil en Planta Baja	183.11
Total superficie construida en Planta Baja	205.60
Entrada	9.7
Patio A	89.7
Total Superficie exterior en Planta Baja	99.4
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 3	9.1
Entrada almacén	7.4
Almacén 1	57.7
Almacén 2	60.2
Total superficie útil en Planta Primera	263.00
Total superficie construida en Planta Primera	291.60
Escaleras 2	7.65
Patio B	197.92
Total Superficie exterior en Planta Primera	205.57
Total superficie exterior	304.9
Total superficie útil	446.1
Total superficie construida	497.2
Superficie de parcela	947.5

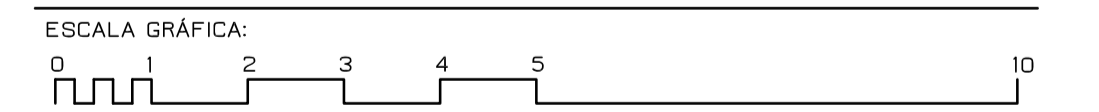
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
 Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



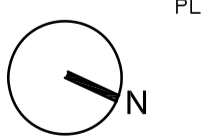
Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: PLANTA BAJA
 ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



B3

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
Firmado Por: Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones	Página	554/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1GmzryeB5lnZozlh==	

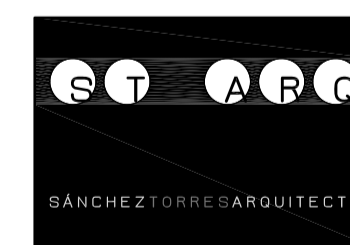




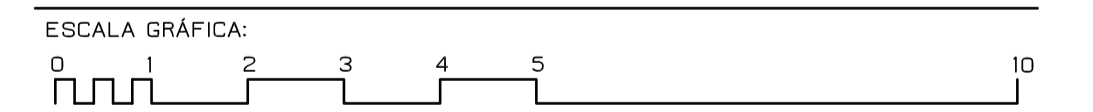
PLANTA BAJA	SUP (m²)
Peña flamenca	12.75
Bar	15.0
Salón de actos	33.0
Aseos 1	13.70
Aseos 2	19.25
Almacén	29.79
Almacén 2	19.25
Mantenimiento 1	7.87
Mantenimiento 2	6.44
Total superficie útil en Planta Baja	157.11
Total superficie construida en Planta Baja	205.60
Entrada	9.7
Patio A	89.7
Total Superficie exterior en Planta Baja	99.4
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 3	9.1
Entrada almacén	7.4
Almacén 1	57.7
Almacén 2	60.2
Total superficie útil en Planta Primera	263.00
Total superficie construida en Planta Primera	291.60
Escaleras 2	7.65
Patio B	197.92
Total Superficie exterior en Planta Primera	205.57
Total superficie exterior	304.9
Total superficie útil	420.1
Total superficie construida	497.2
Superficie de parcela	947.5

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
 Gelves (Sevilla)
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



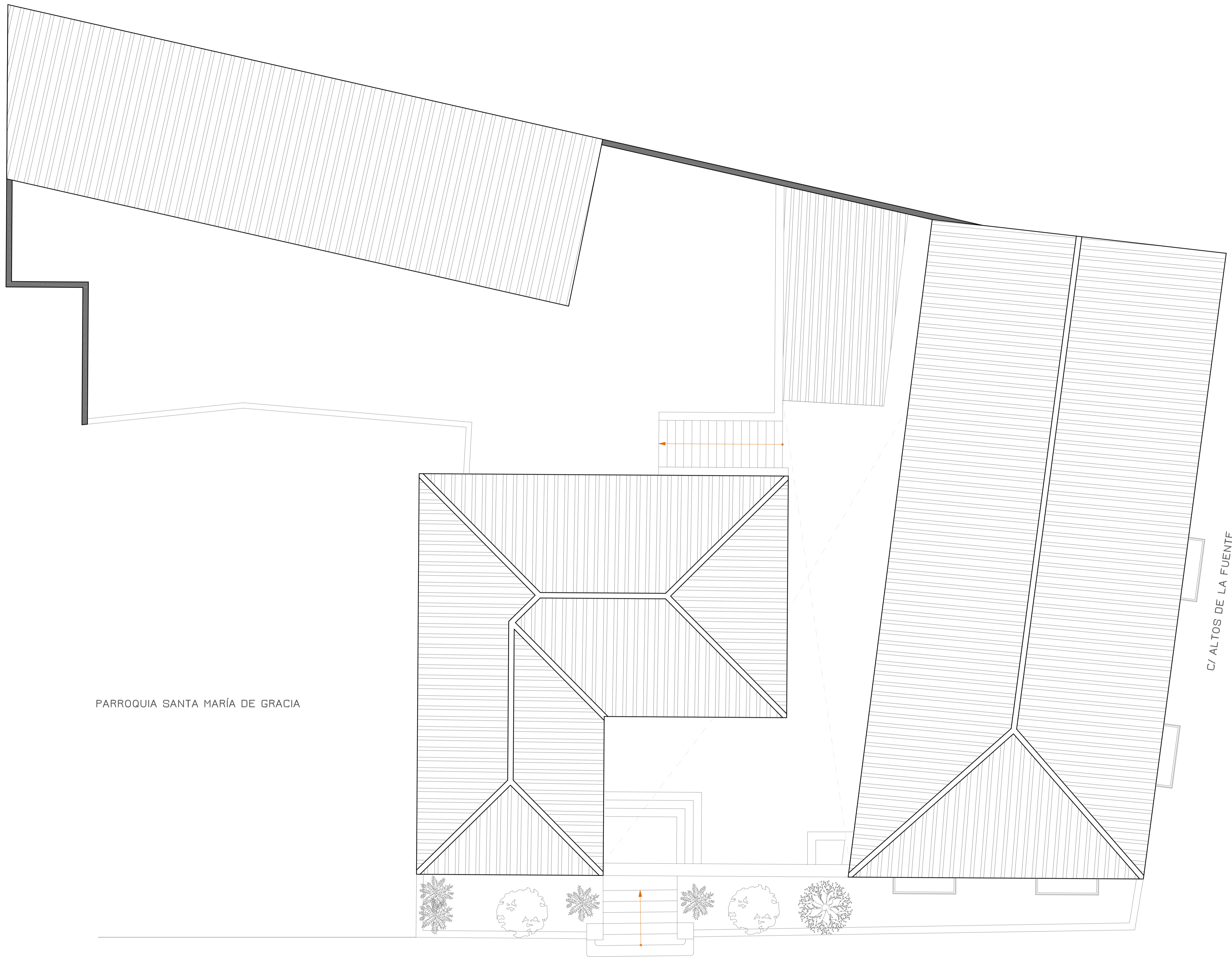
PLANO: PLANTA PRIMERA
 ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1Gmzryeb5lnZozlhw==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por: Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	Página: 555/594
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzryeb5lnZozlhw==	



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

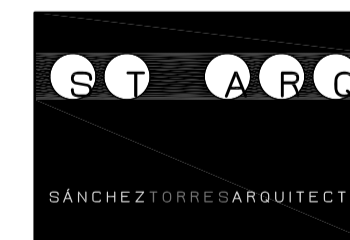
C/ ALTOS DE LA FUENTE

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

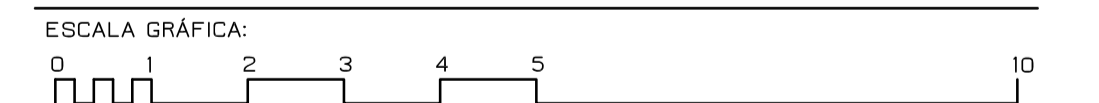
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



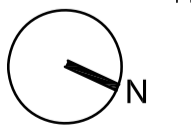
PLANO: **PLANTA CUBIERTAS**

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 ESTADO ACTUAL PLANO Nº:

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

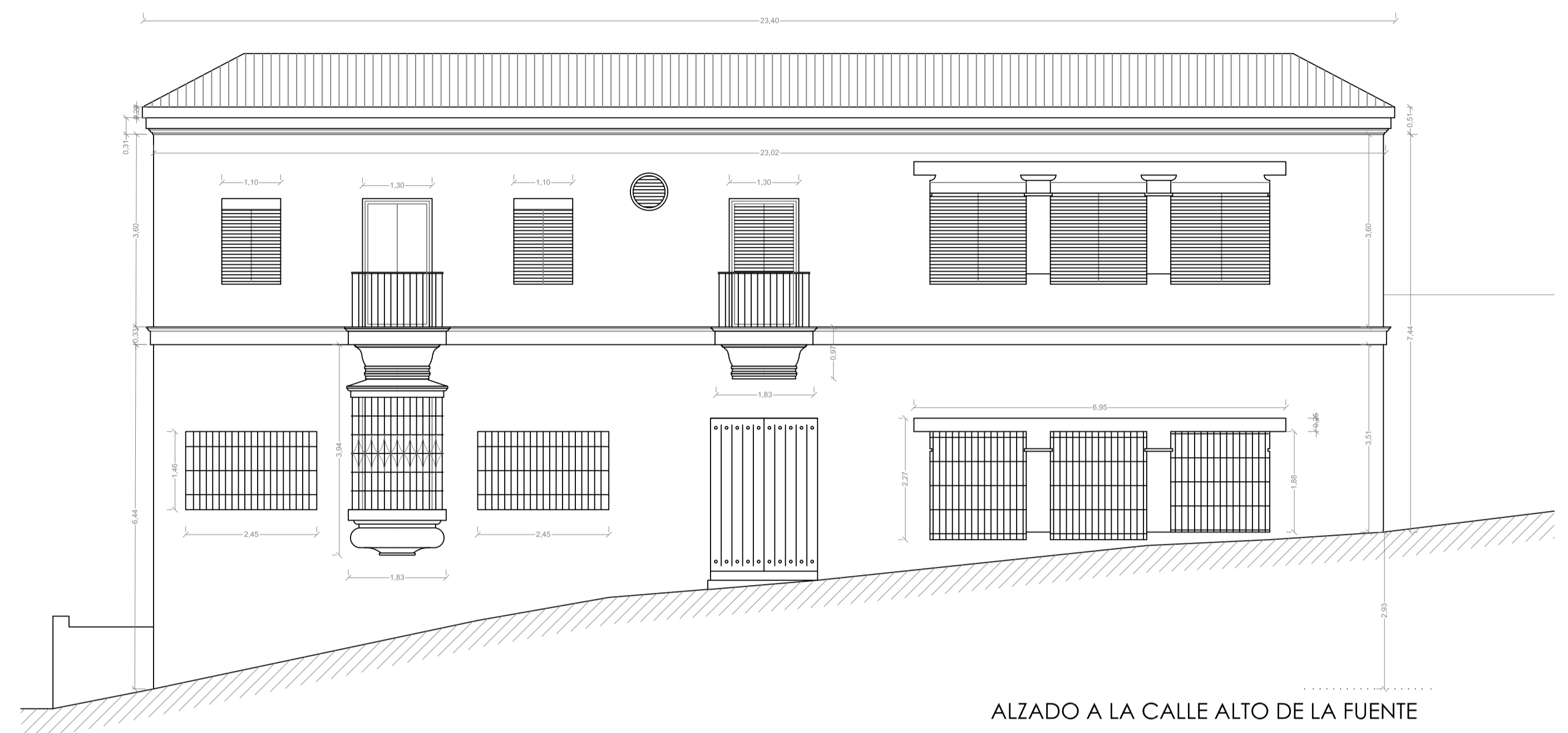


B5

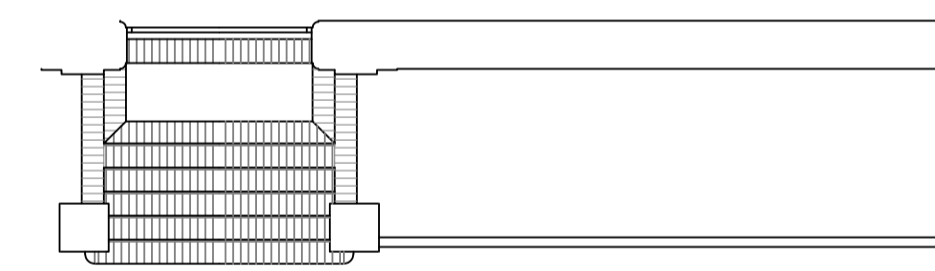
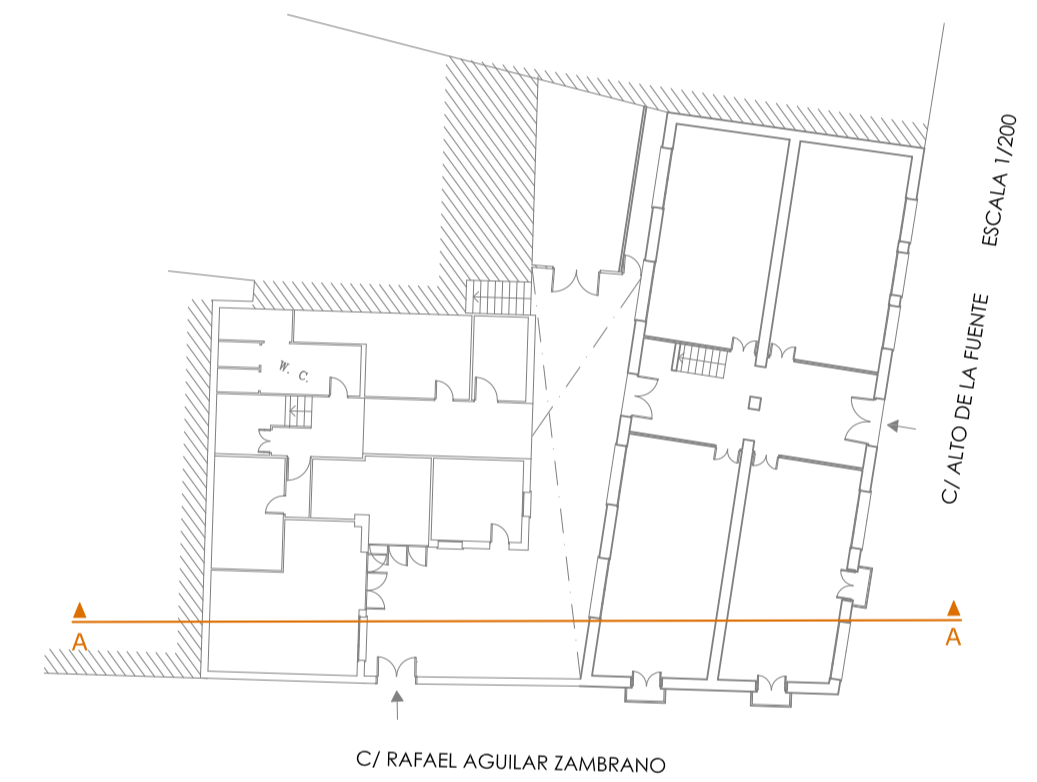
Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	556/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAyto/codigo/JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==		



ALZADO A LA CALLE RAFAEL AGUILAR ZAMBRANO



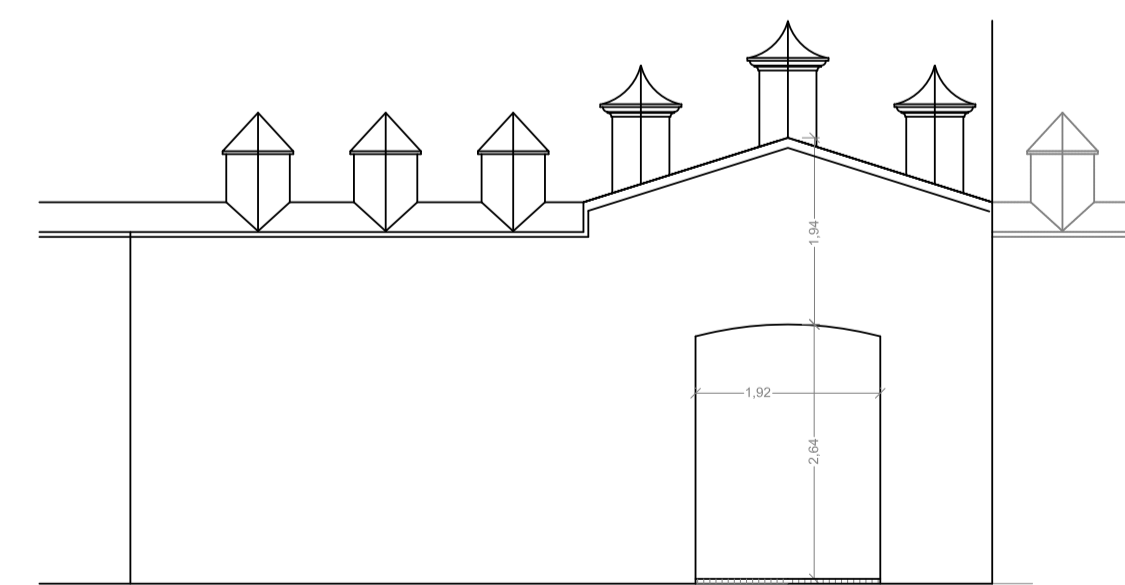
ALZADO A LA CALLE ALTO DE LA FUENTE



PLANTA: SECCION HORIZONTAL



SECCIÓN A-A'

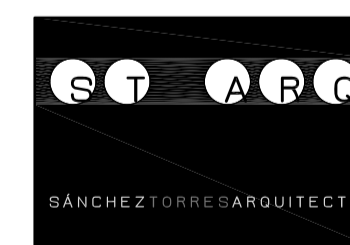


ALZADO TRASERO

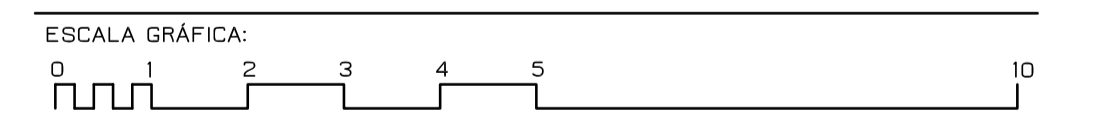
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27



PLANO: **ALZADOS Y SECCIÓN**

ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



B6

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5hmZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	567/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzryeb5hmZozlh==		

PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

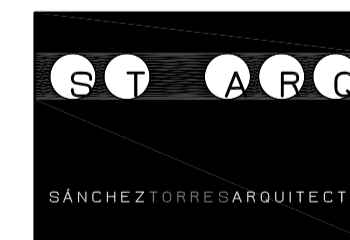
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES



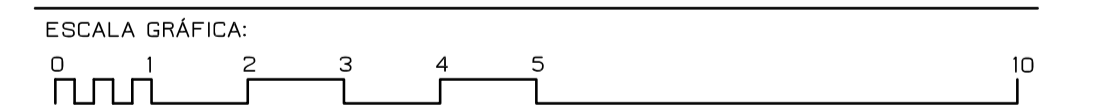
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
 CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
 Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: PLANTAS BAJA. ACOTADO

ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

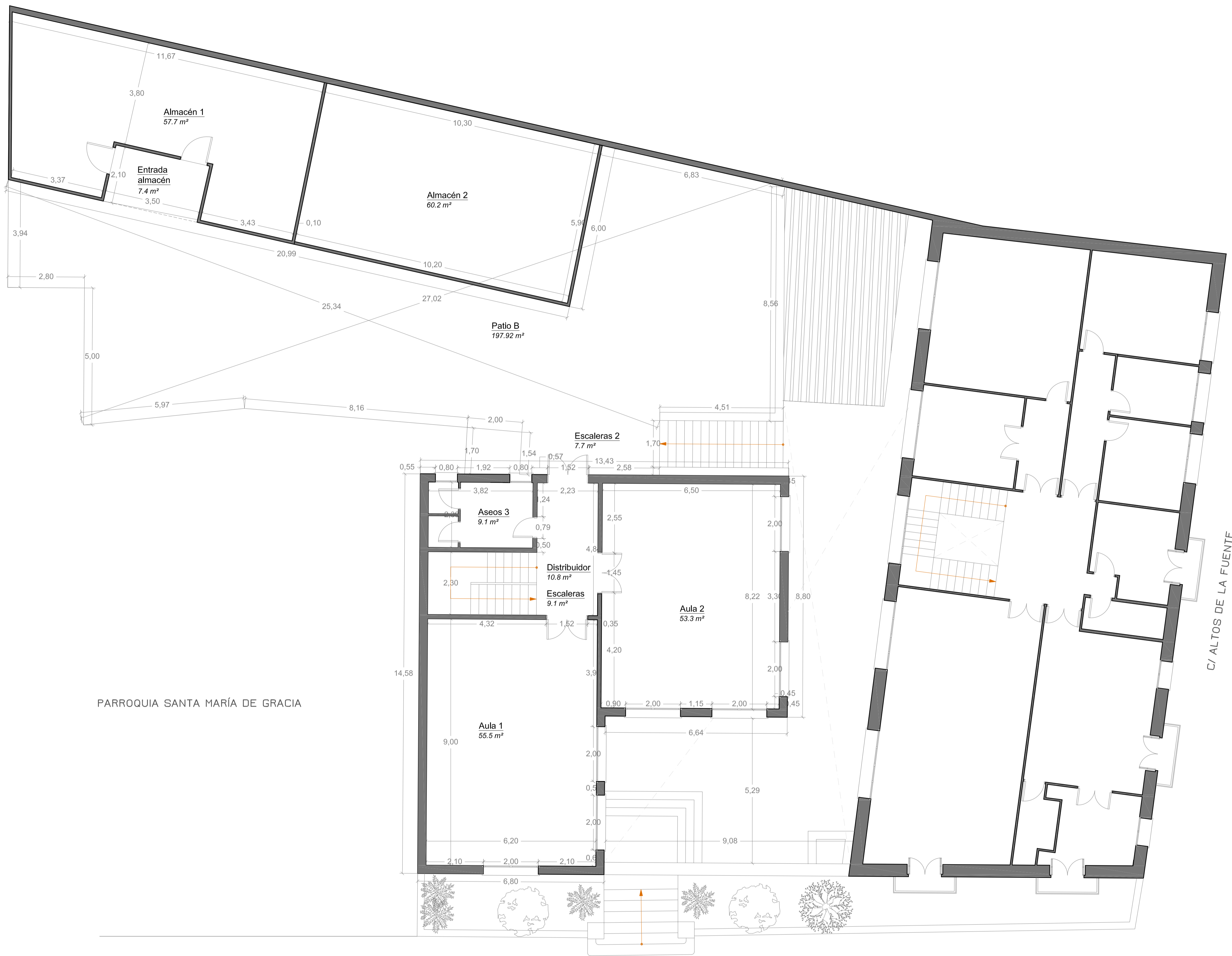
FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

B7

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1GmzrYeb5HnZozlh==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por	Firma	Página
Jose Francisco Sanchez Torres		558/594
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1GmzrYeb5HnZozlh==	



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

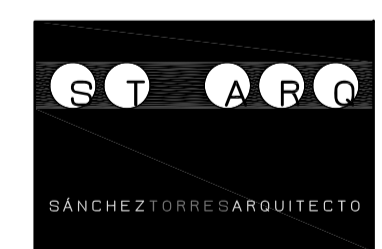
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

C/ ALTOS DE LA FUENTE

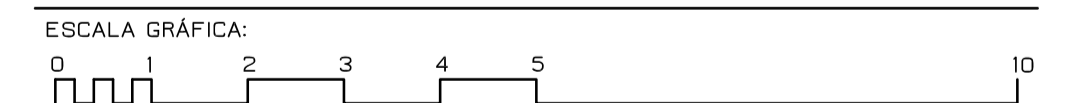
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27



PLANO: **PLANTAS PRIMERA. ACOTADO**

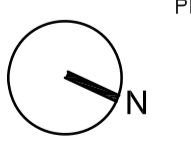
ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



B8

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5lnZozlnw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	569/584
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzryeb5lnZozlnw==		



PLANTA BAJA	SUP (m²)
Sala de conciertos	54.55
Bar	23.0
Distribuidor	23.5
Aseos 1	11.65
Aseos 2	11.65
Aseo 3	3.23
Mantenimiento	6.47
Camerino peña flamenca	18.03
Total superficie útil en Planta Baja	152.10
Total superficie construida en Planta Baja	205.60
Entrada	9.1
Patio A	113.4
Total Superficie exterior en Planta Baja	122.5
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 4	9.1
Almacén	29.4
Total superficie útil en Planta Primera	167.2
Total superficie construida en Planta Primera	194.70
Escaleras 2	9.26
Patio B	250.56
Escenario	43.19
Total Superficie exterior en Planta Primera	303.01
Total Superficie exterior	303.01
Total Superficie útil	319.33
Total Superficie Construida	400.30
Superficie de parcela	947.50

PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

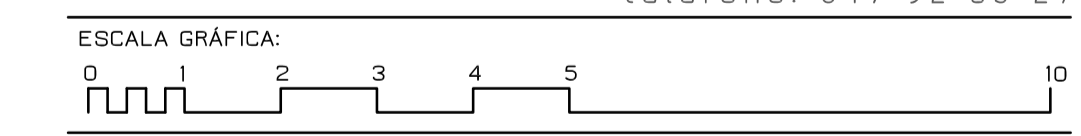
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
 Gelves (Sevilla)
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: PLANTA BAJA
 ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlnw==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por	Firmado	Página
Jose Francisco Sanchez Torres		560/584
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlnw==	



PLANTA BAJA	SUP (m ²)
Sala de conciertos	54.55
Bar	23.0
Distribuidor	23.5
Aseos 1	11.65
Aseos 2	11.65
Aseo 3	3.23
Mantenimiento	6.47
Camerino peña flamenca	18.03
Total superficie útil en Planta Baja	152.10
Total superficie construida en Planta Baja	205.60
Entrada	9.1
Patio A	113.4
Total Superficie exterior en Planta Baja	122.5
PLANTA PRIMERA	
Aula 1	55.5
Aula 2	53.3
Distribuidor	10.8
Escaleras 1	9.1
Aseos 4	9.1
Almacén	29.41
Total superficie útil en Planta Primera	167.2
Total superficie construida en Planta Primera	194.70
Escaleras 2	9.26
Patio B	250.56
Escenario	43.19
Total Superficie exterior en Planta Primera	303.01
Total Superficie exterior	303.01
Total Superficie útil	319.33
Total Superficie Construida	400.30
Superficie de parcela	947.50

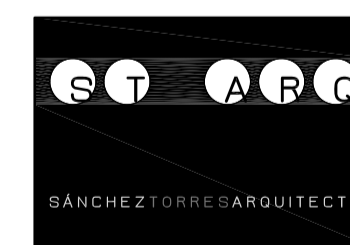
PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

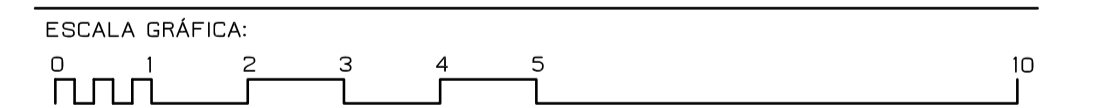
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
 CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
 Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



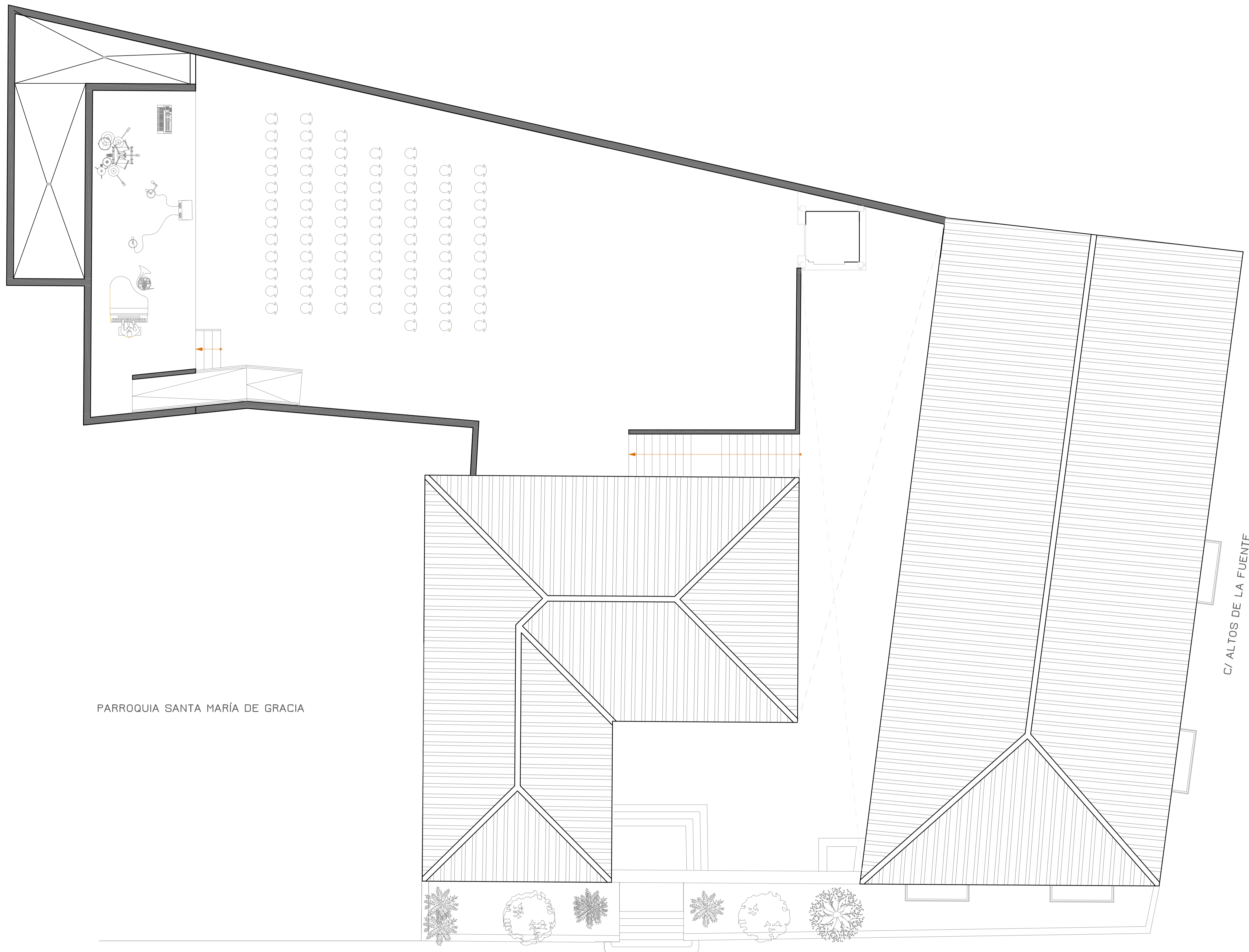
PLANO: PLANTA PRIMERA
 ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER
 COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE
 SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO
 DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

B10

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlhw==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por	Firmado	Página
Jose Francisco Sanchez Torres		561/594
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlhw==	



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

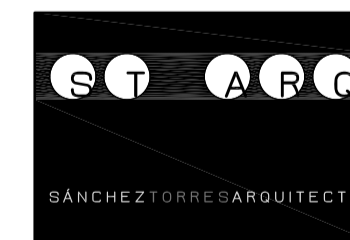
C/ ALTOS DE LA FUENTE

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

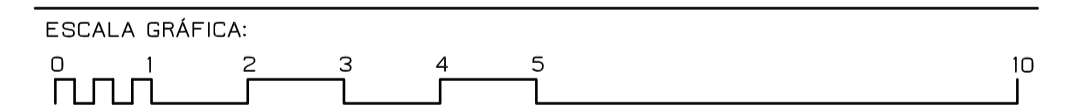
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n.
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: **PLANTA CUBIERTAS**

ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

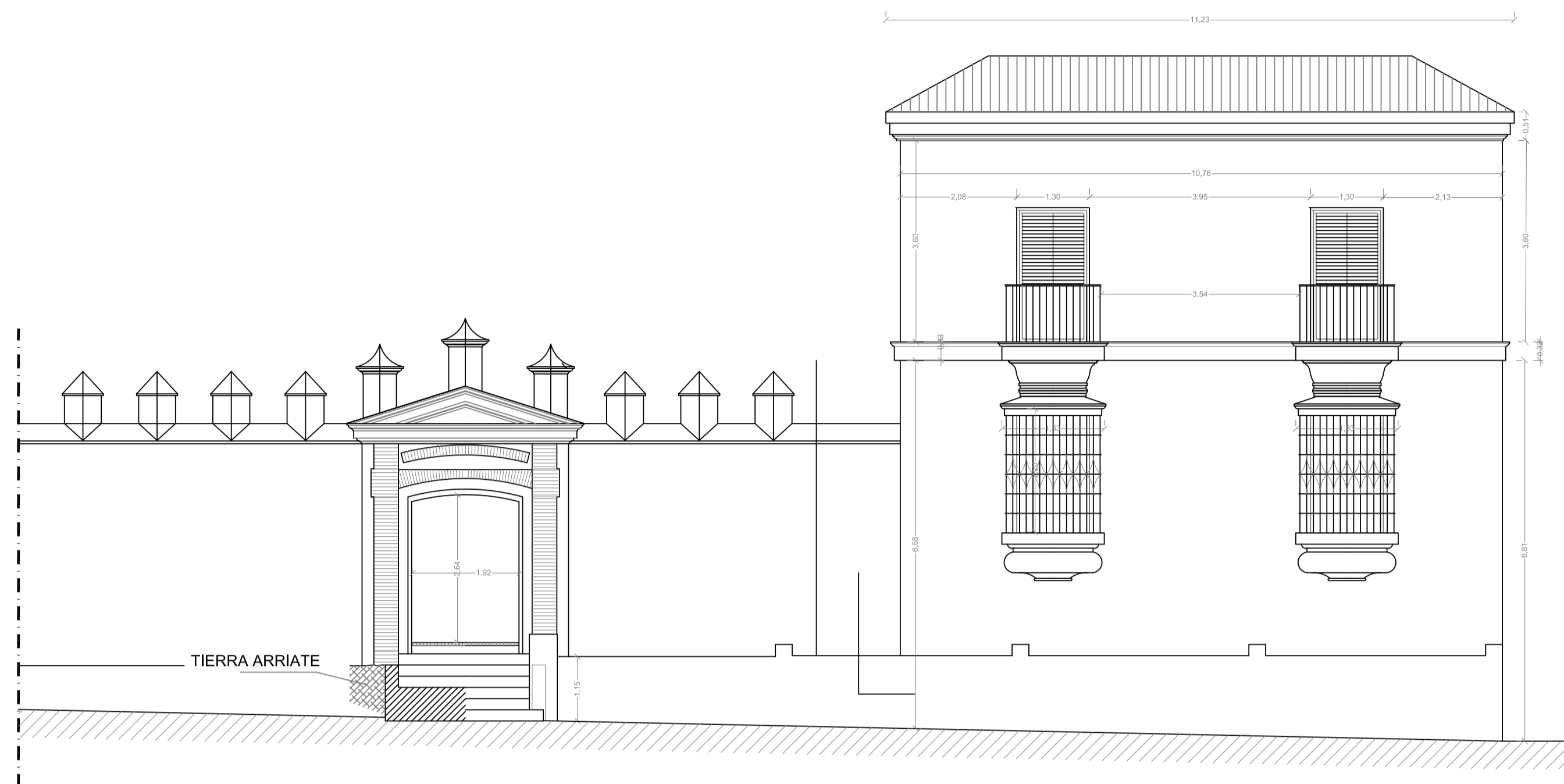
FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

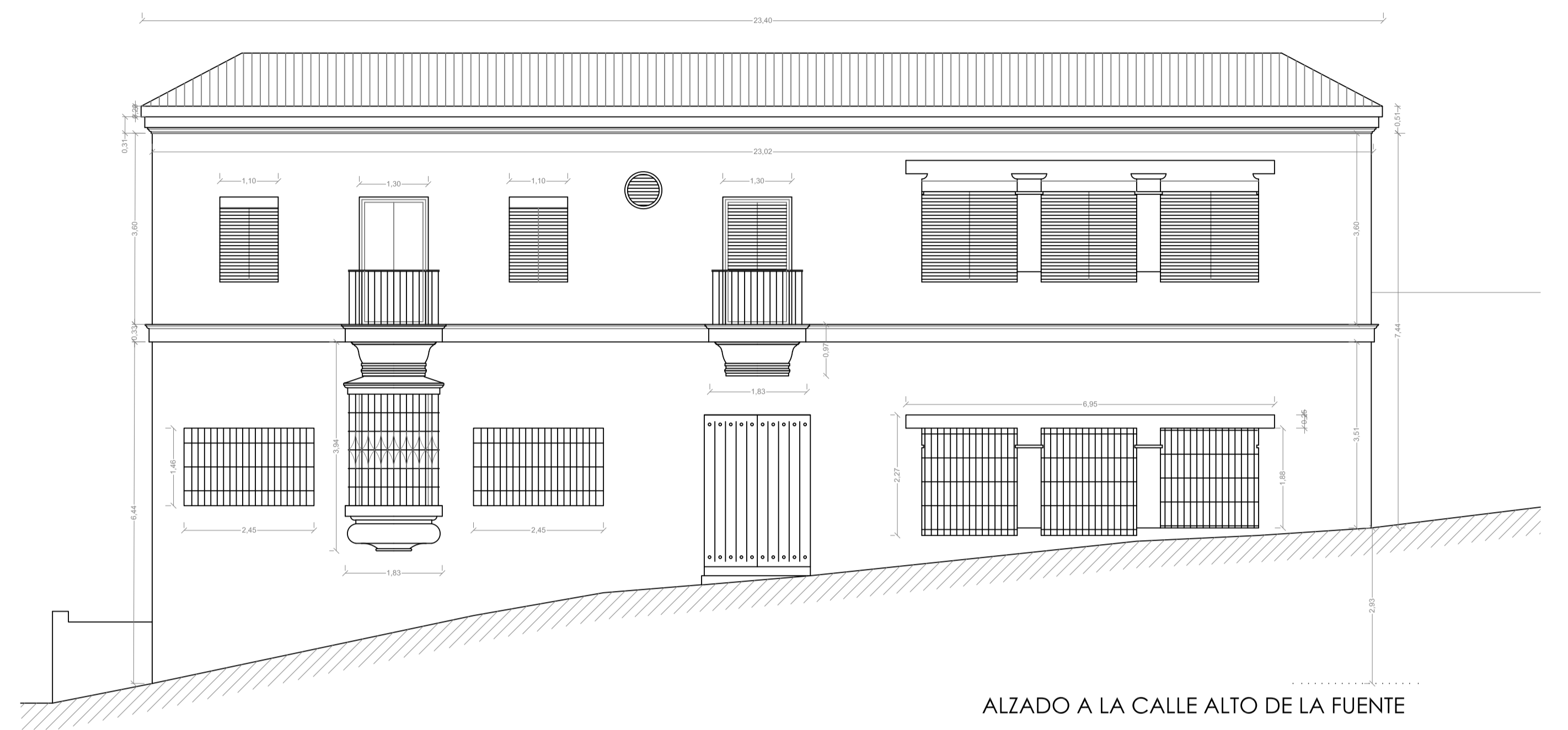
ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER
COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE
SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO
DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

N
B11

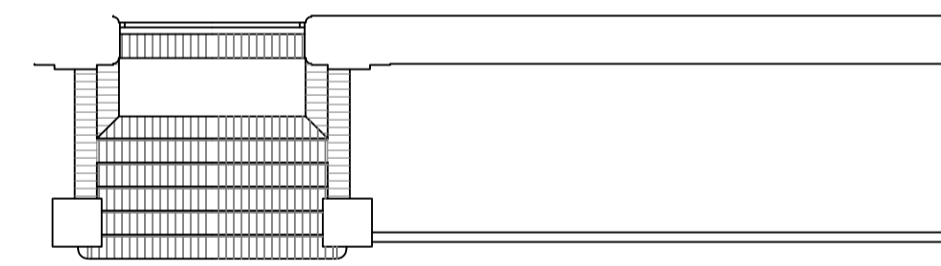
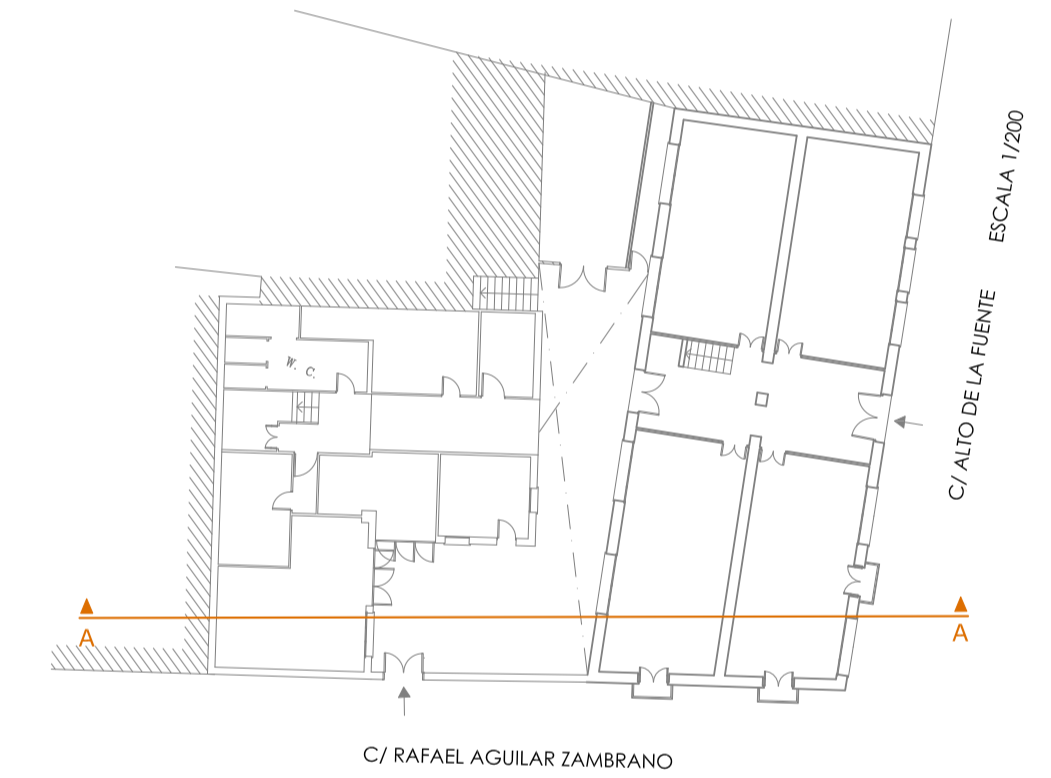
Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	562/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==		



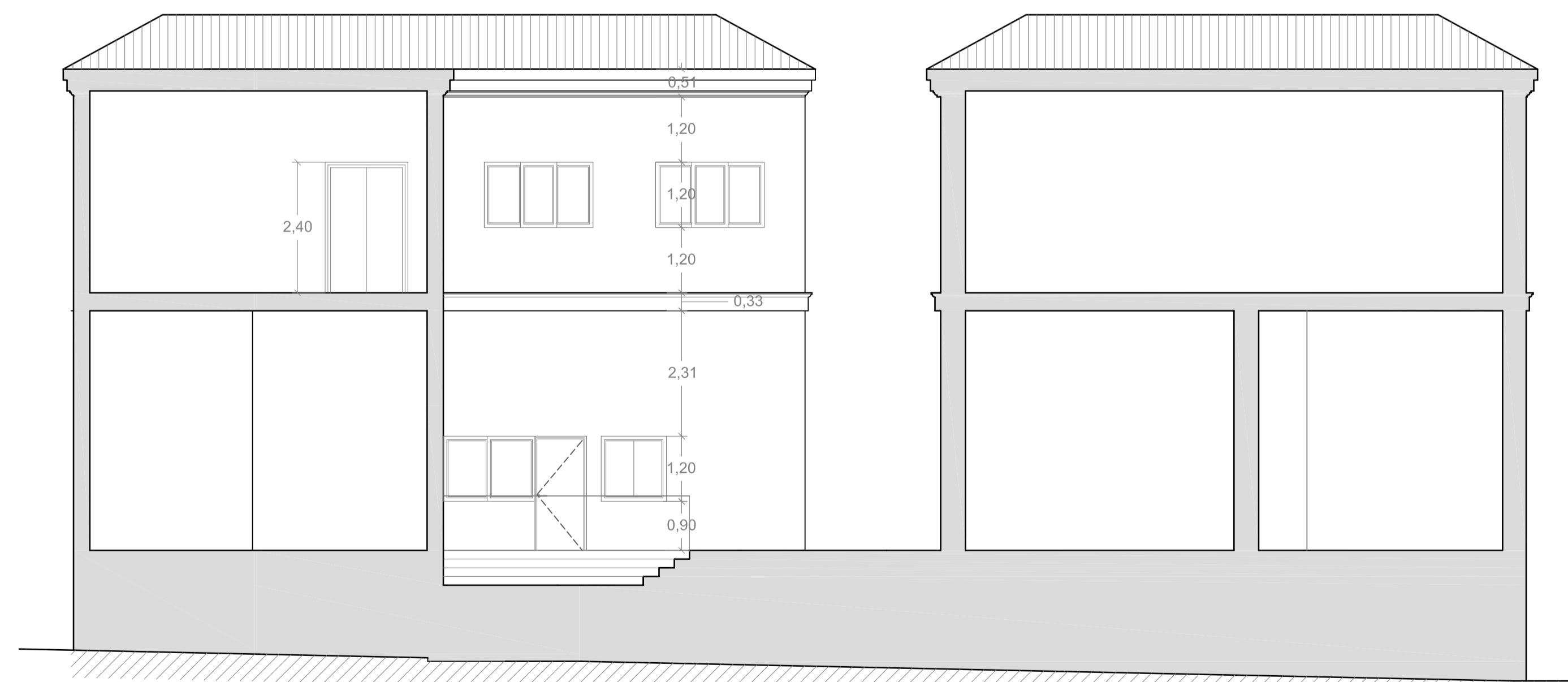
ALZADO A LA CALLE RAFAEL AGUILAR ZAMBRANO



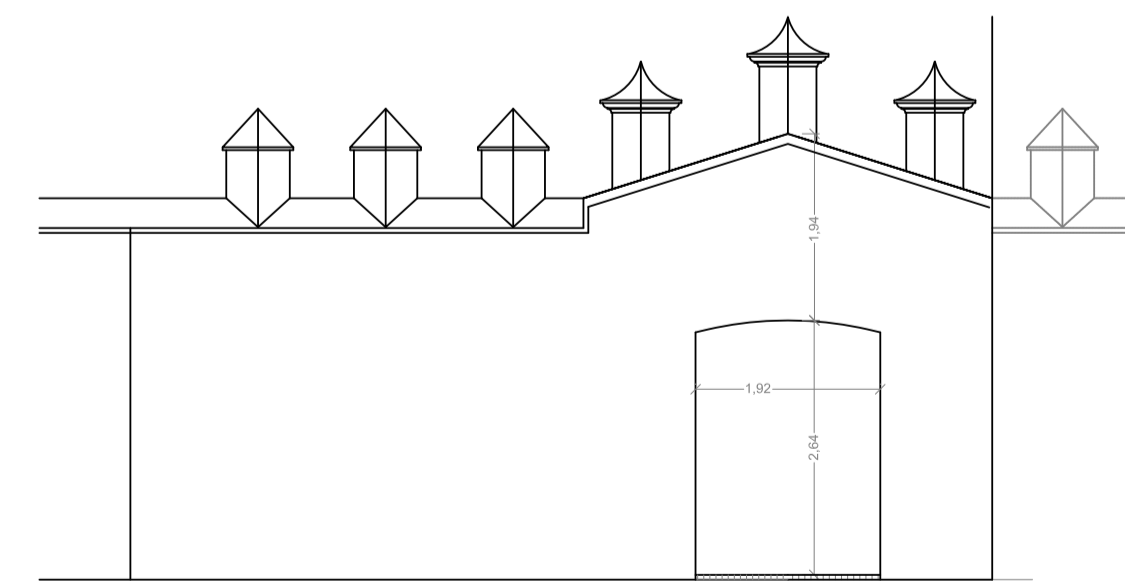
ALZADO A LA CALLE ALTO DE LA FUENTE



PLANTA: SECCION HORIZONTAL



SECCIÓN A-A'

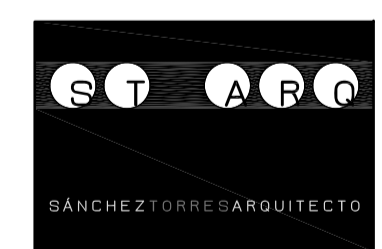


ALZADO TRASERO

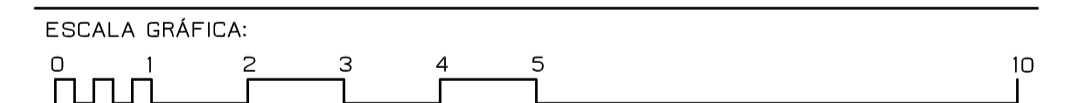
**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA**

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10
PLANO: ALZADOS Y SECCIÓN

ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE Nº 2021/29 PLANO Nº

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER
COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE
SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO
DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

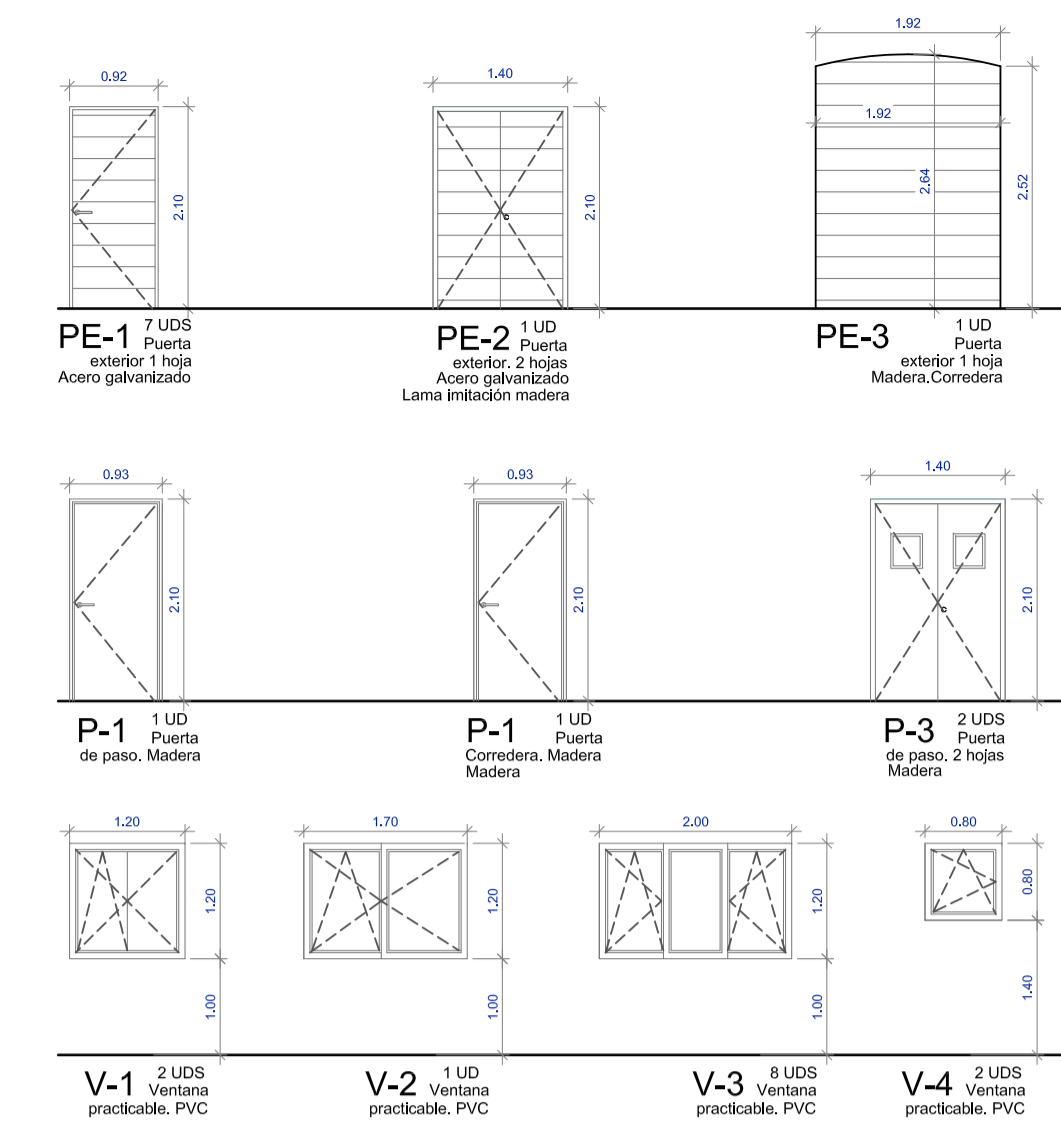
B12

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5HsZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	563/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzryeb5HsZozlh==		



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

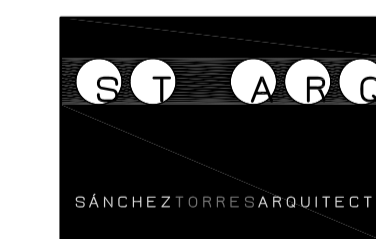
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES



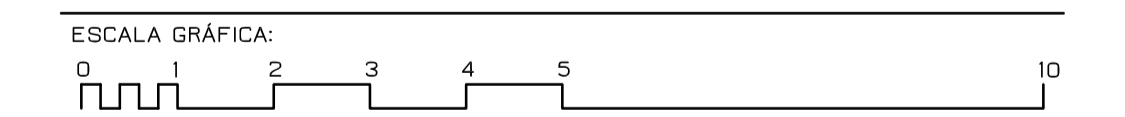
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n. Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27



PLANO: PLANTA BAJA. ACOTADO

ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

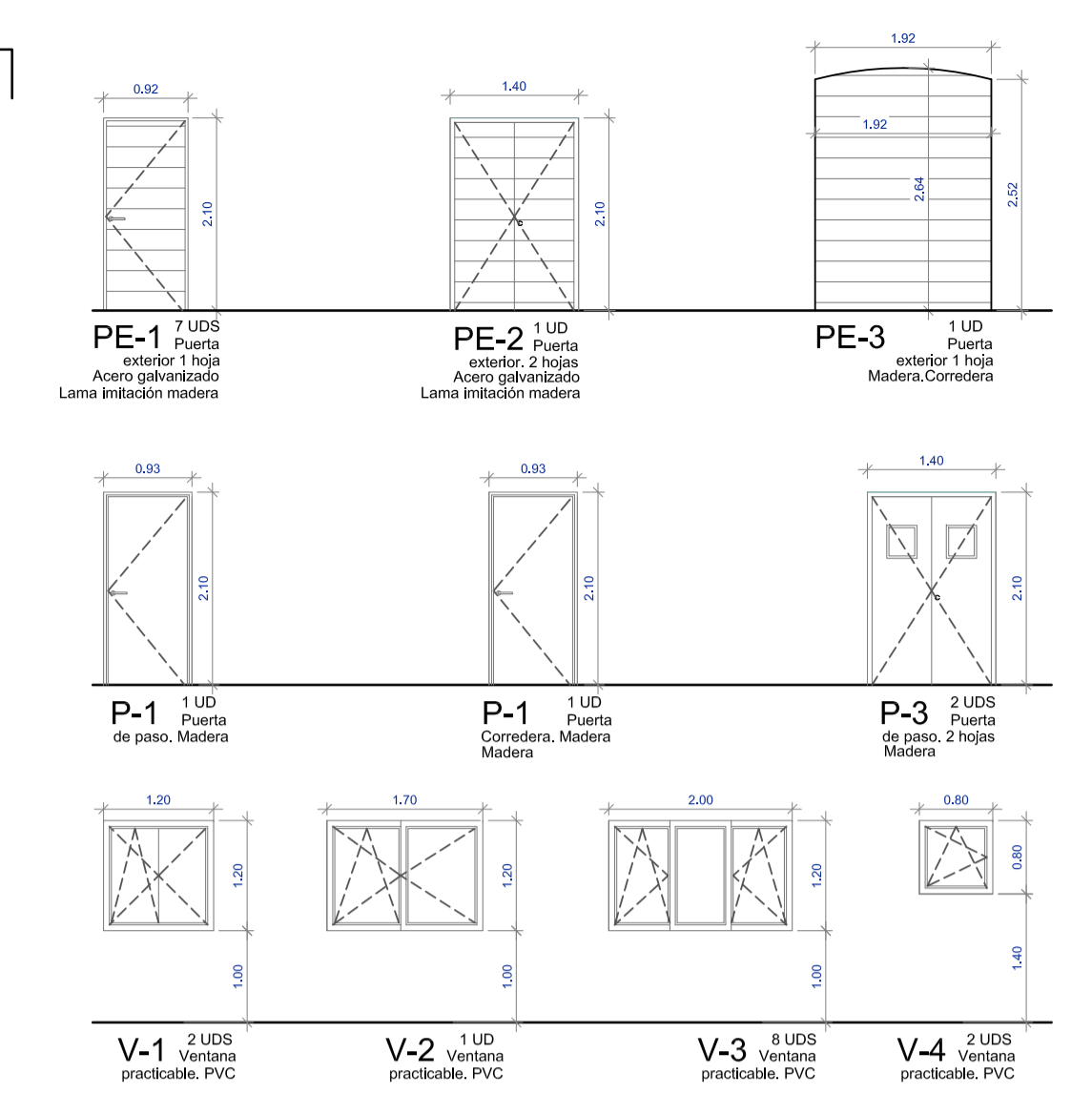
FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

B13

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzrxyeb5hmZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	564/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzrxyeb5hmZozlh==		

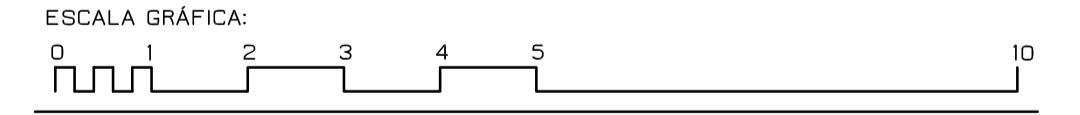


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



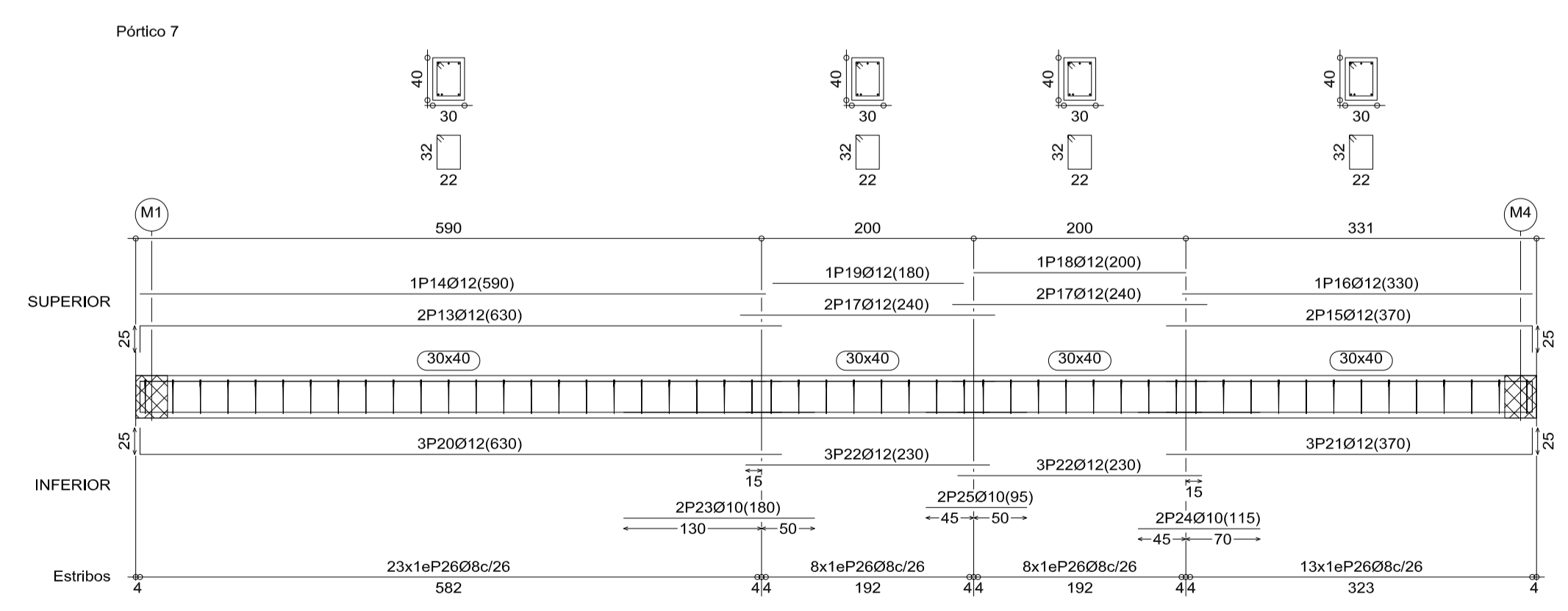
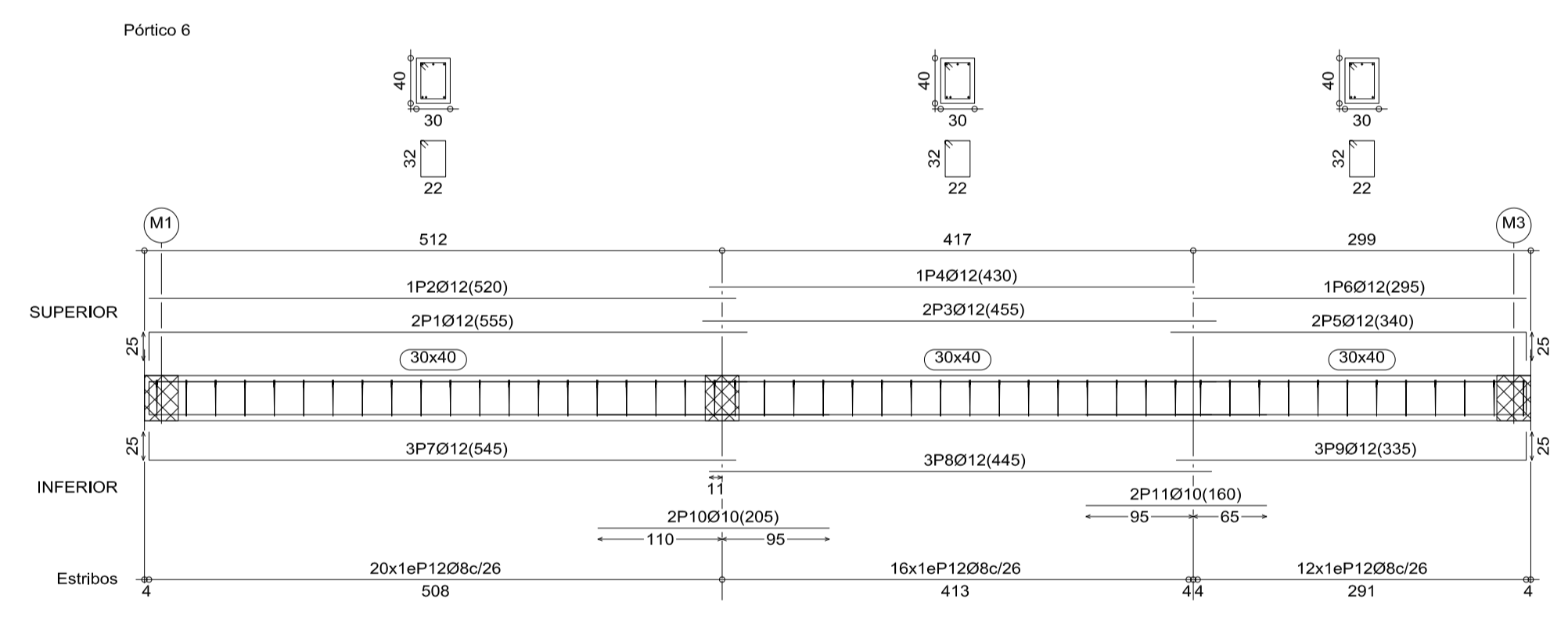
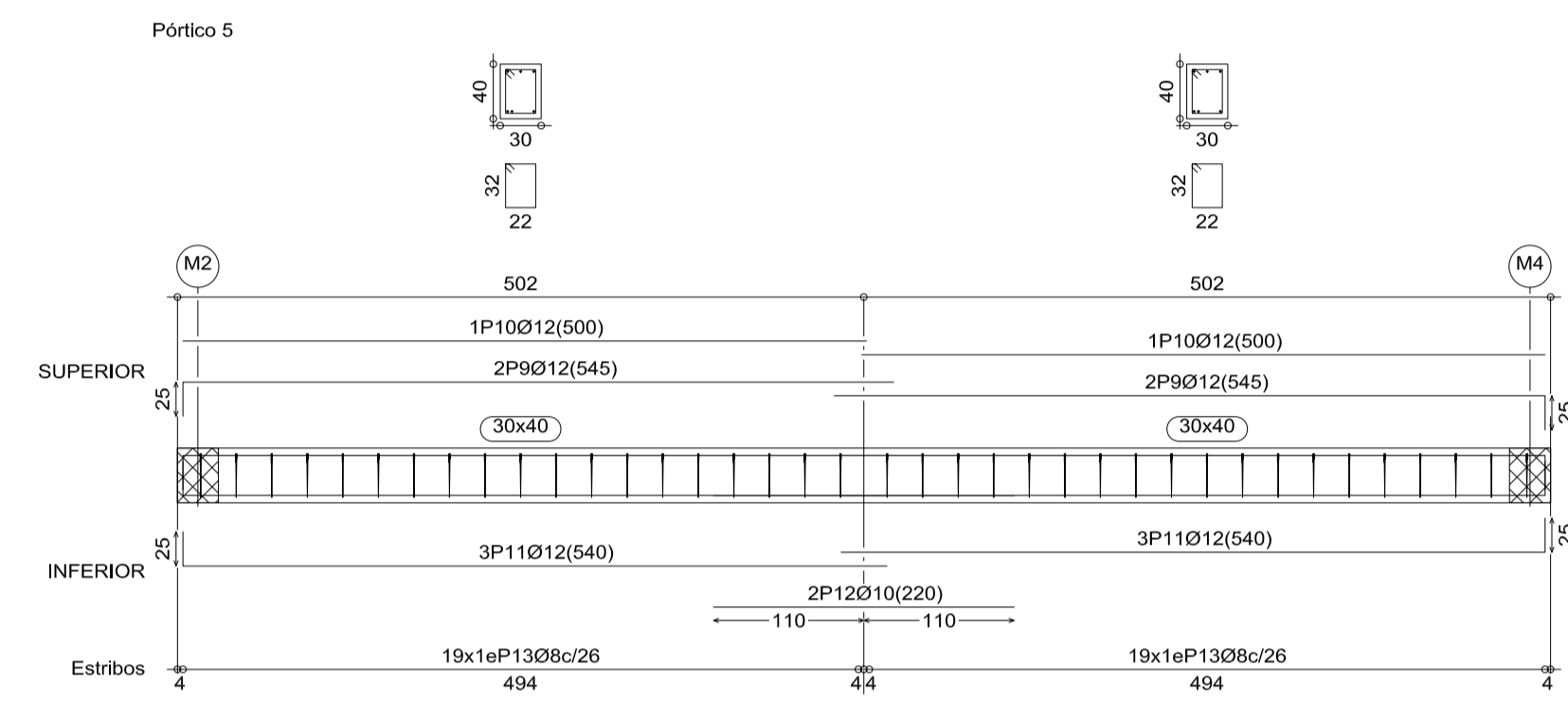
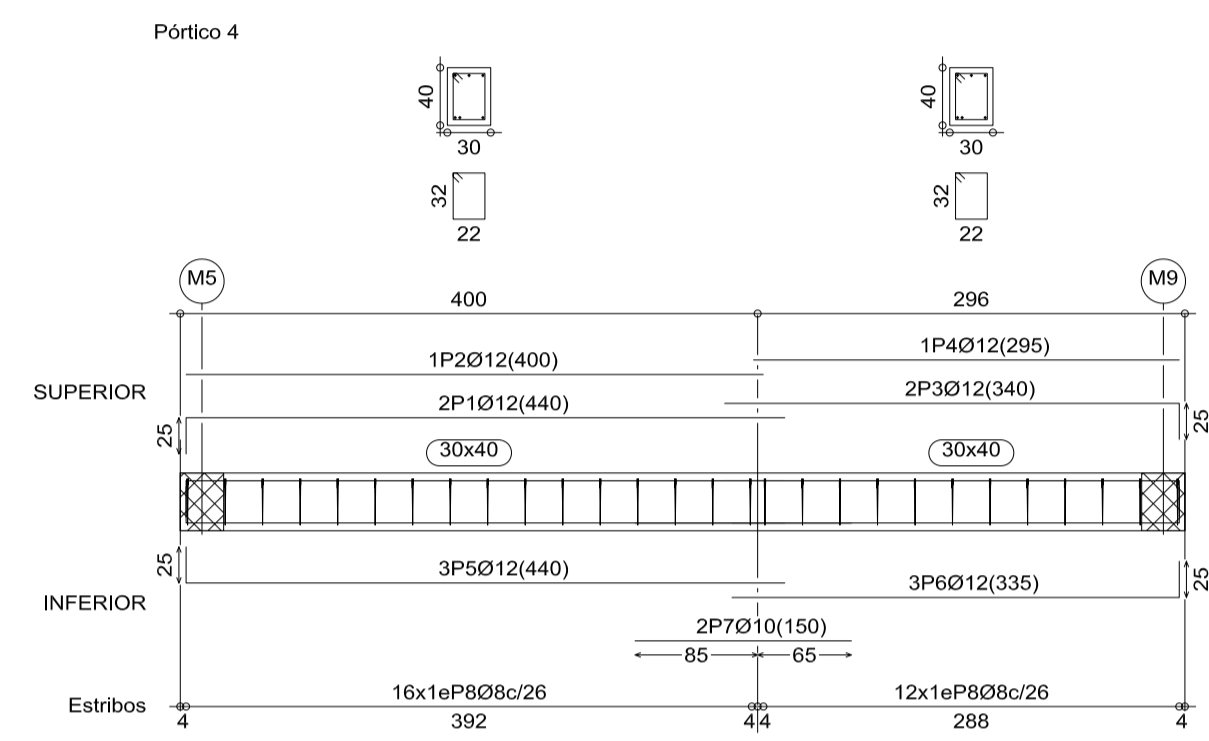
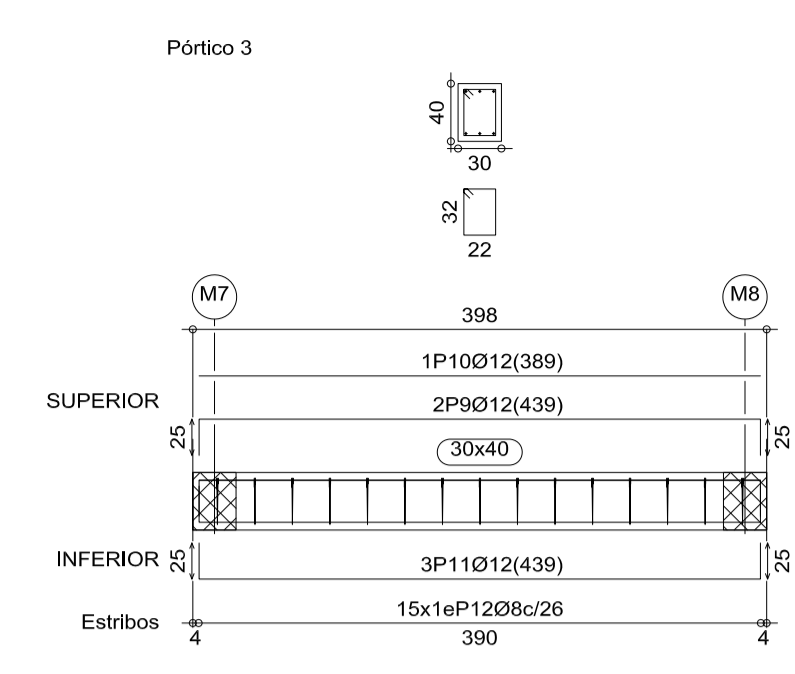
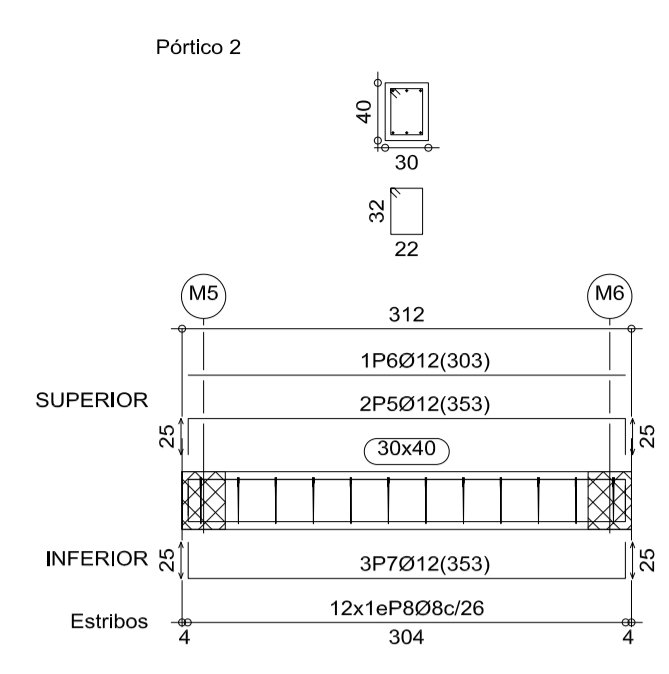
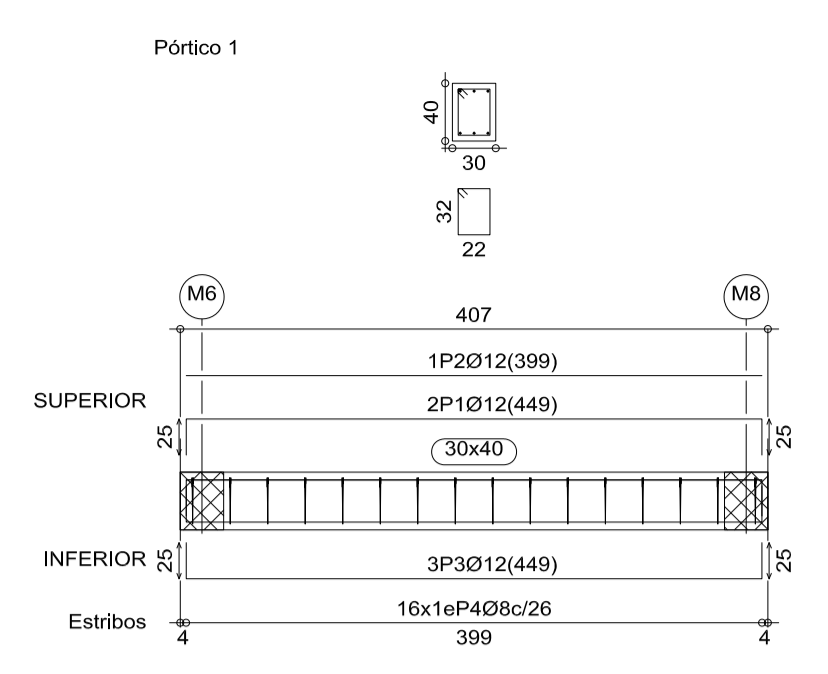
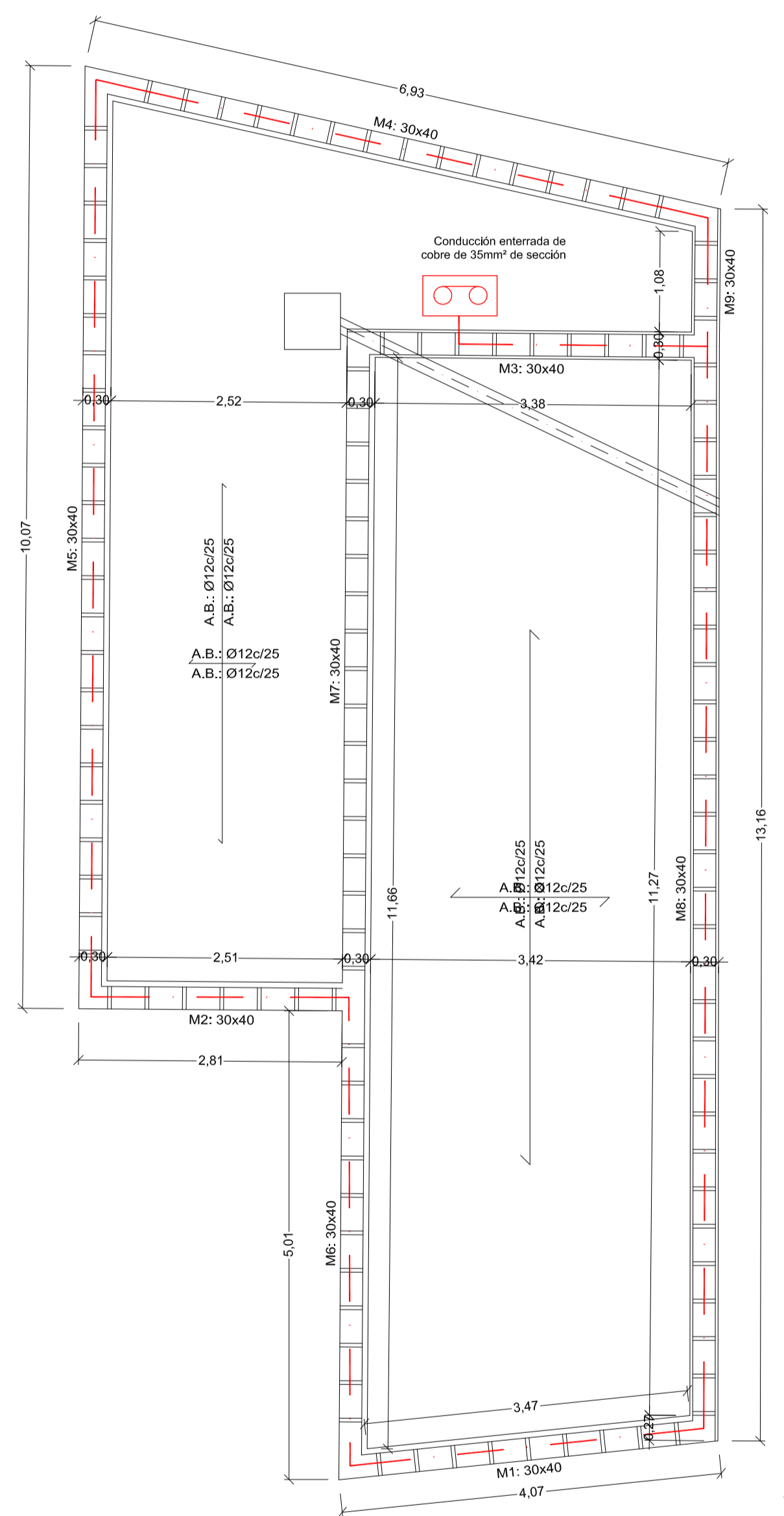
PLANO: **PLANTA PRIMERA. ACOTADO**
 ESTADO ACTUAL

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD.

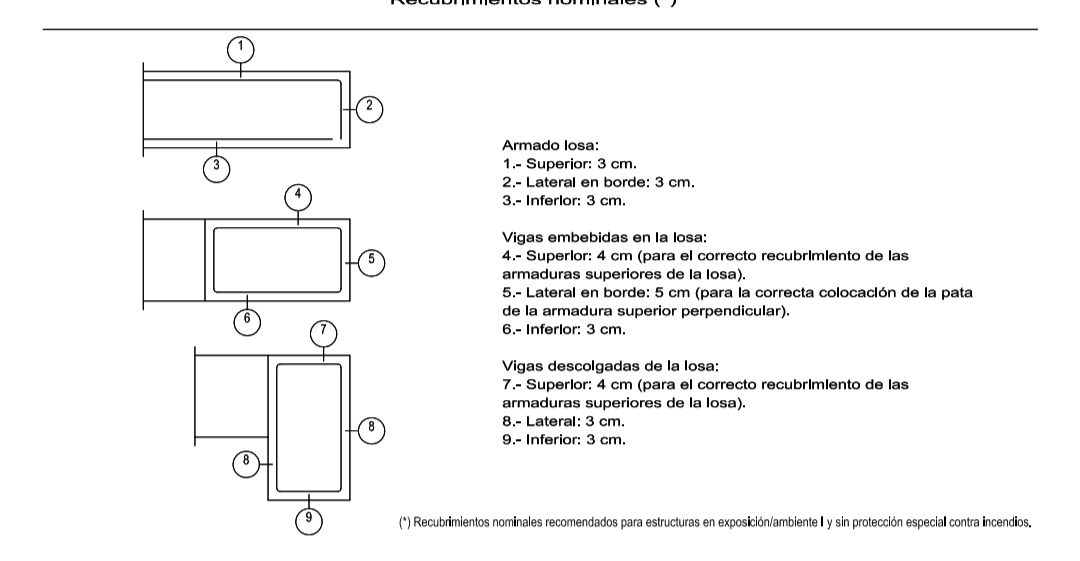
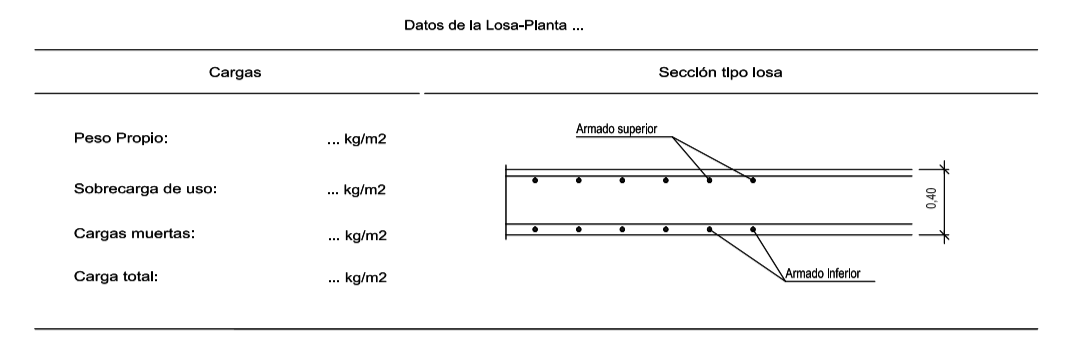
B14

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlhw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	565/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlhw==		



Características de los materiales - Cimentación

Materiales	Hormigón				Acero			
	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
Elemento	Nivel	Coef. Ponder.	Tipo	Características	Nivel	Coef. Ponder.	Tipo	Características
Zona/Planta	Estático	γ < 20	H=25	Tamaño máx. árido: 150mm	Estático	γ < 15	B30S5	
dimensión	Estático	γ < 20	H=25	Clase (EN 12601)	Estático	γ < 15	B30S5	
Ejecución (Acciones)	Normal	γ < 20	γ < 20	Clase	Normal	γ < 15	B30S5	
Exposición (Ambiente)	I	IIa	IIb	Adaptado a la Instrucción EHE	I	IIa	IIb	
Recubrimientos nominales (*)	30	35	40		30	35	40	

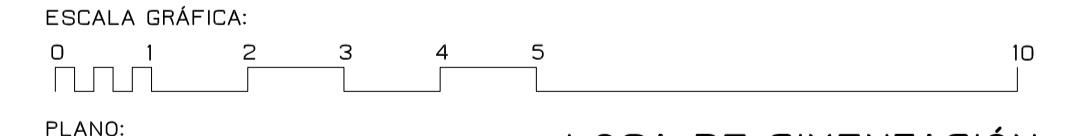


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES

Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sánchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: **LOSA DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAS. CIMENTACIÓN**

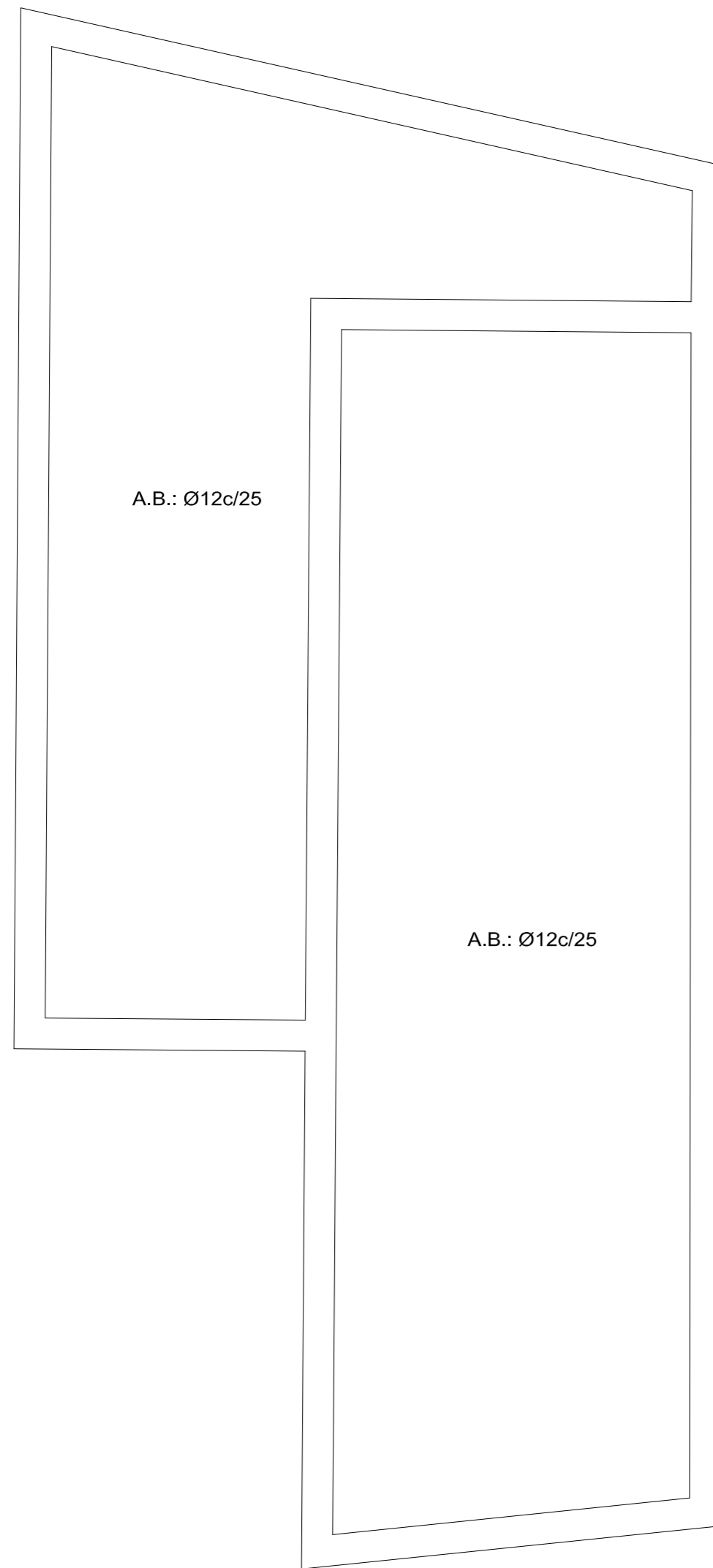
EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº: _____

FECHA: JUNIO 2021

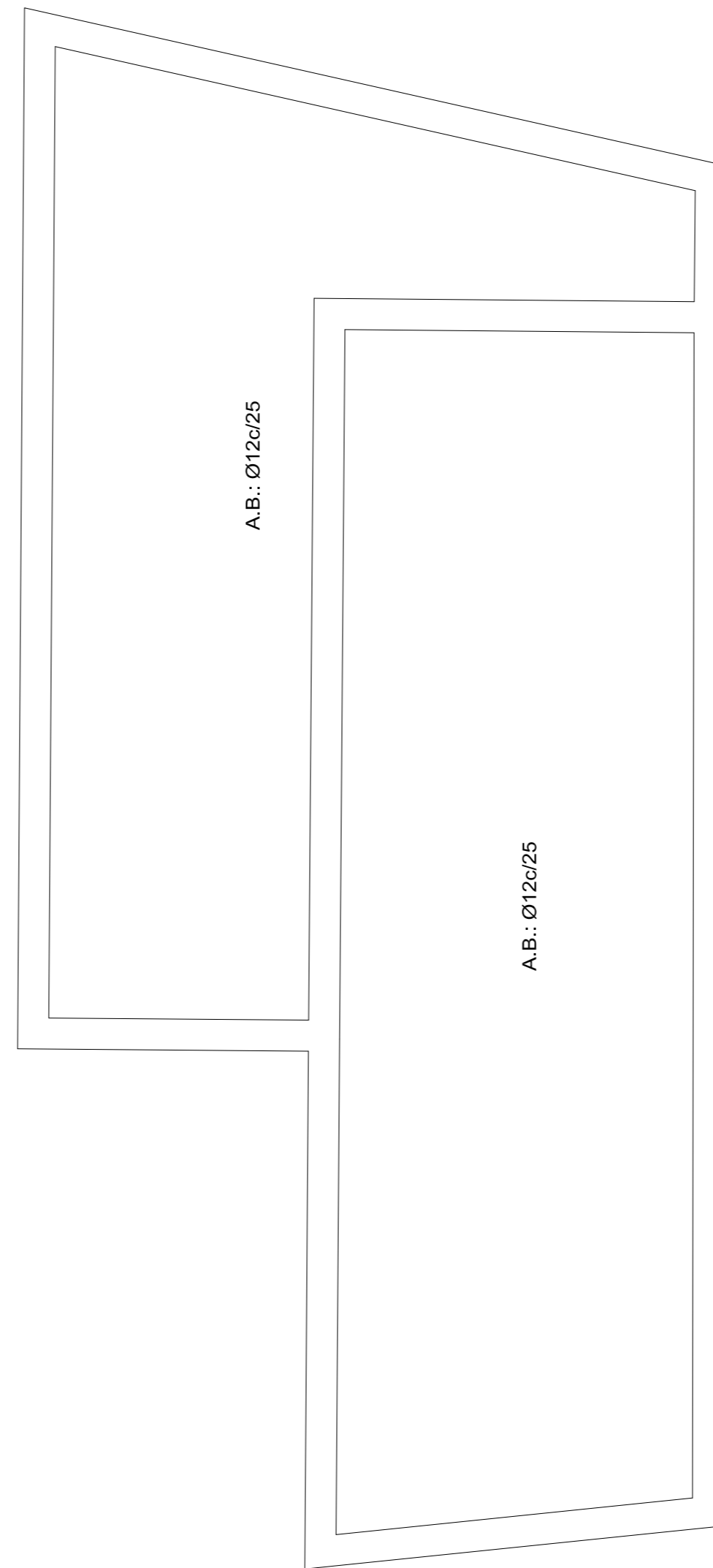
ESCALA: 1/50

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzrayeb5HmZozhW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	566/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzrayeb5HmZozhW==		



ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR

Características de los materiales - Cimentación

Materiales	Hormigón					Acero			
	Control		Características			Control		Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido (Ø4 cm)	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Cimentación	Estadístico	γ >= 1,50	HA-25	Banda	1520 mm	IIa	Normal	γ >= 1,15	B500S
Ejecución (Aciones)	Normal	γ >= 1,50		Banda	Adaptado a la Instrucción EHE				
Exposición/ambiente	I	IIa	IIb	IIIa					
Recubrimientos nominales (*)	30	35	40	45					

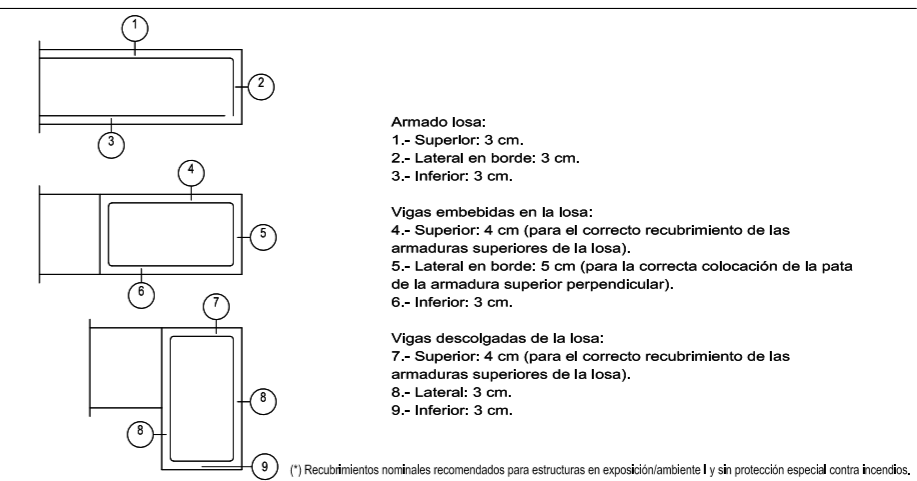
Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapas según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Planta ...

Cargas	Sección tipo losa
Peso Propio: ... kg/m ²	
Sobrecarga de uso: ... kg/m ²	
Cargas muertas: ... kg/m ²	
Carga total: ... kg/m ²	

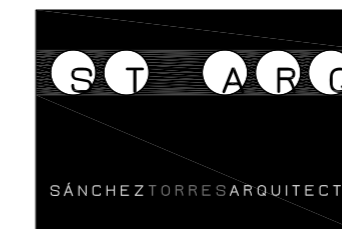
Recubrimientos nominales (*)



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

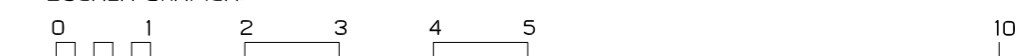
SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 647 92 35 27

ESCALA GRÁFICA:

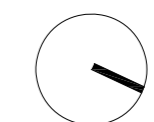


PLANO: ARMADURA LONG. Y TRANS. INFERIOR
 ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN

EXPEDIENTE Nº 2021/29

PLANO Nº

FECHA: JUNIO 2021



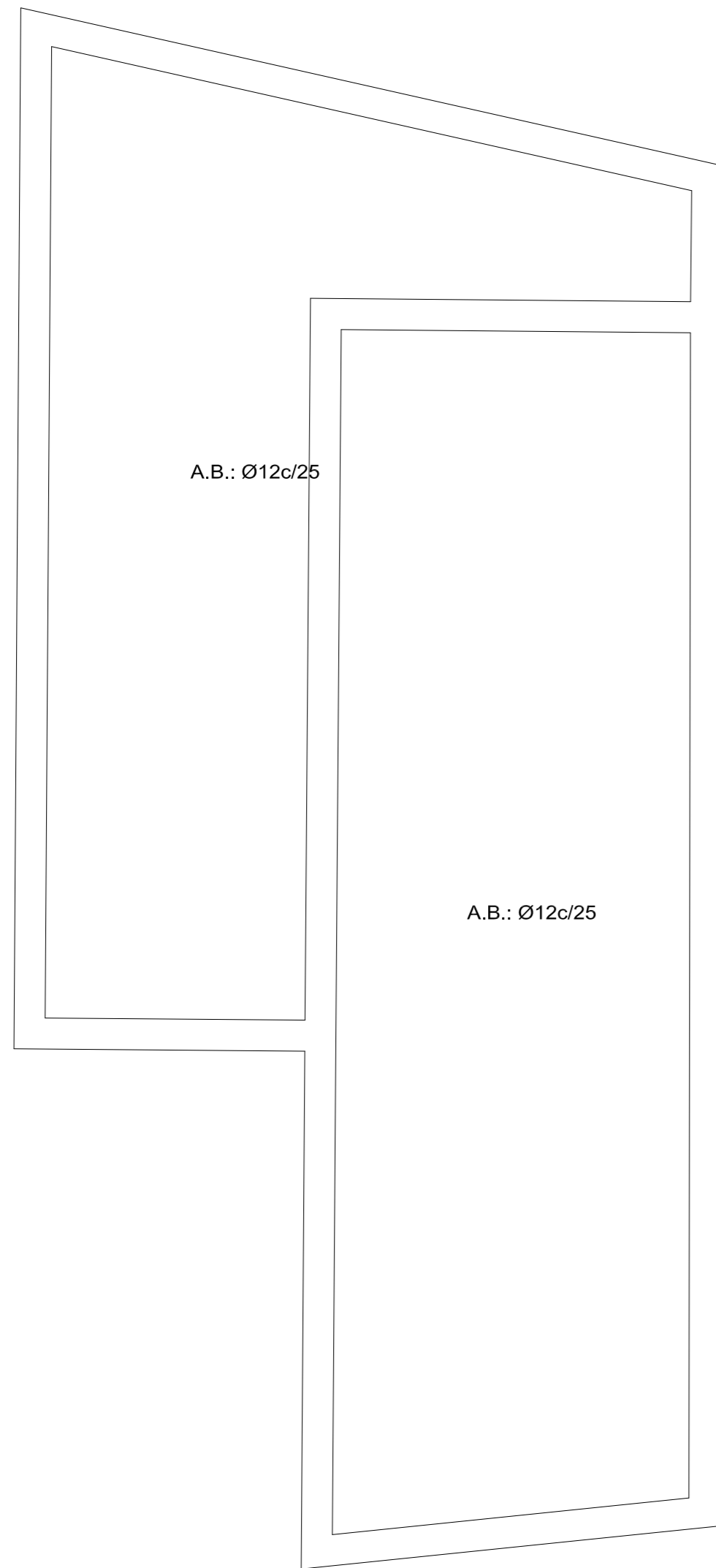
ESCALA: 1/50

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL

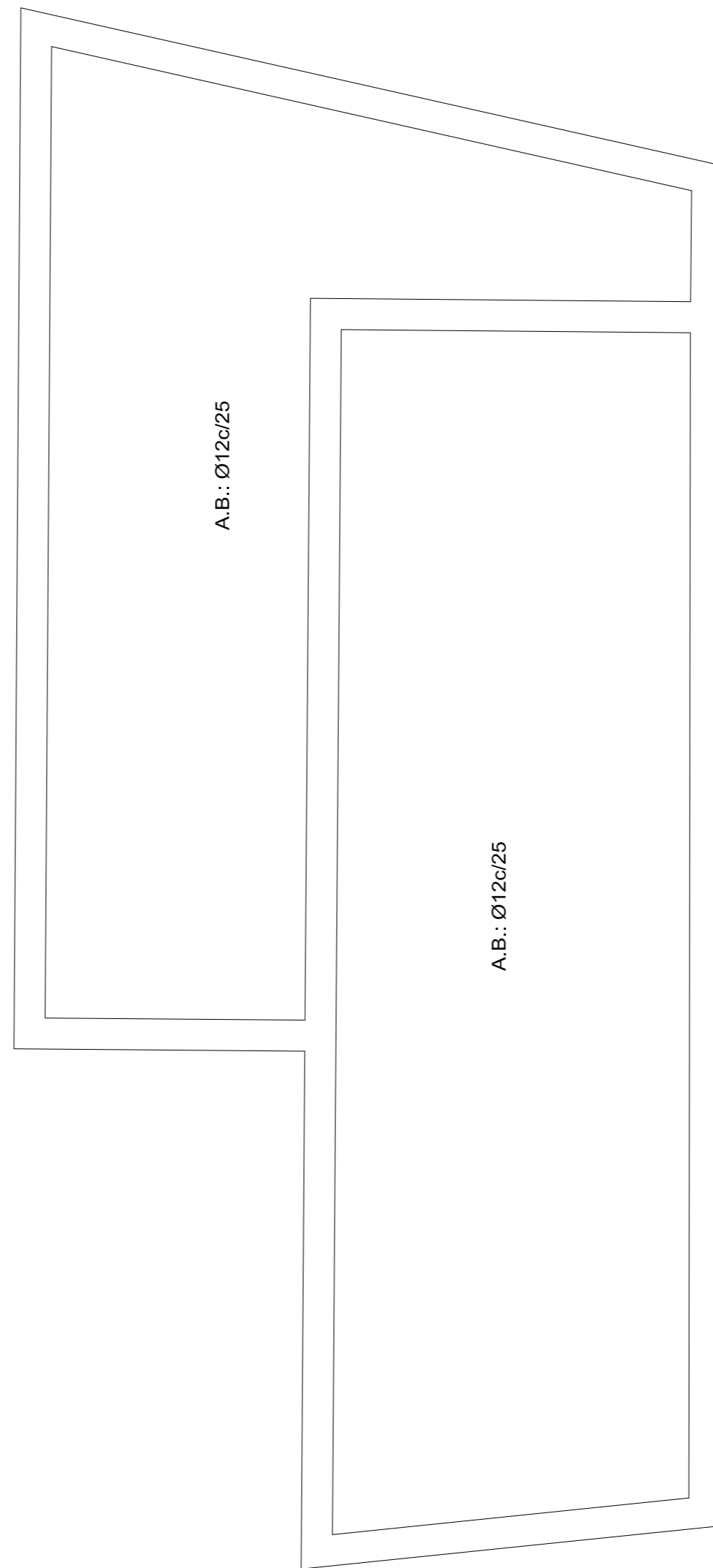
E2

Código Seguro De Verificación:	JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	567/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==		





ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR

Características de los materiales - Cimentación

Materiales	Hormigón					Acero			
	Control		Características			Control		Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido (Ø4 cm)	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Cimentación	Estadístico	γ = 1,50	HA-25	Banda	1520 mm	II a	Normal	γ = 1,15	B 500 S
Ejecución (Aciones)	Normal	γ = 1,50		Banda	Adaptado a la Instrucción EHE				
Exposición/ambiente	I	II a	II b	III a					
Recubrimientos nominales (*)	30	35	40	45					

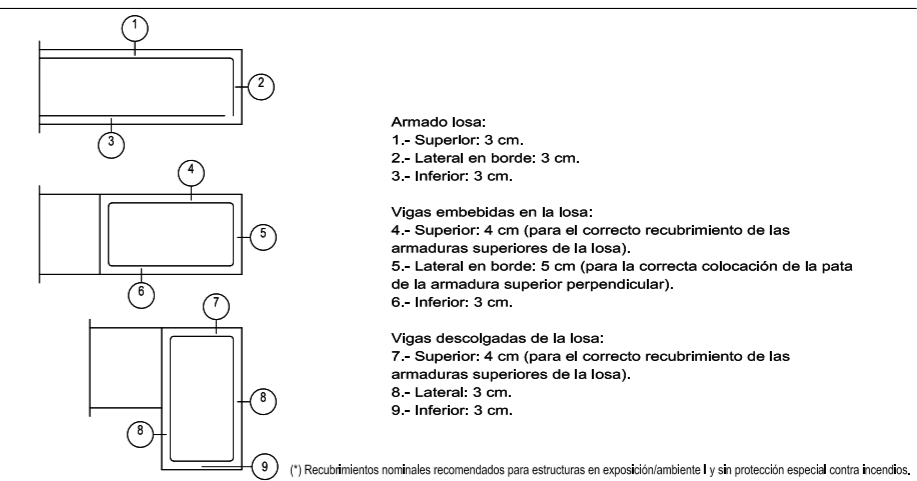
Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Planta ...

Cargas	Sección tipo losa
Peso Propio: ... kg/m ²	
Sobrecarga de uso: ... kg/m ²	
Cargas muertas: ... kg/m ²	
Carga total: ... kg/m ²	

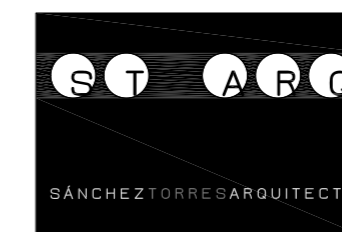
Recubrimientos nominales (*)



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

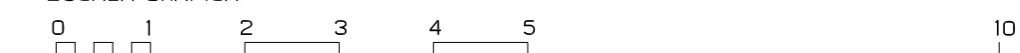
SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº 15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 4 7 9 2 3 5 2 7

ESCALA GRÁFICA:

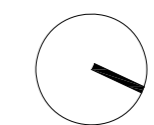


PLANO: ARMADURA LONG. Y TRANS. SUPERIOR
 ESTRUCTURA: CIMENTACIÓN

EXPEDIENTE Nº 2021/29

PLANO Nº

FECHA: JUNIO 2021



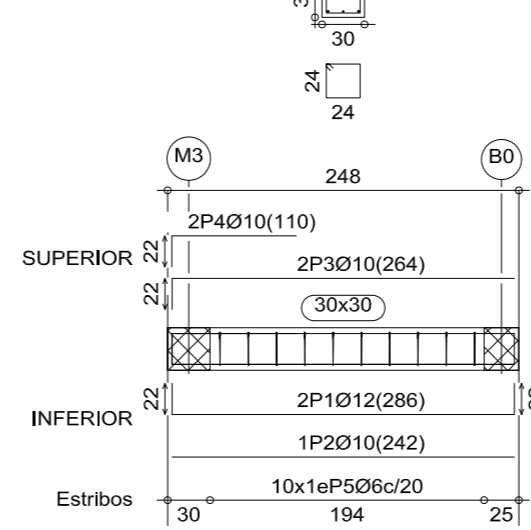
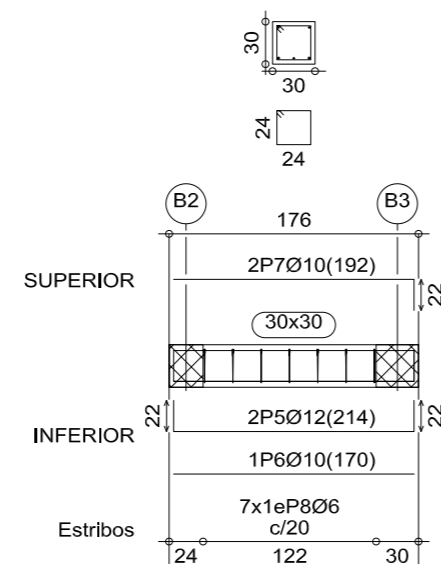
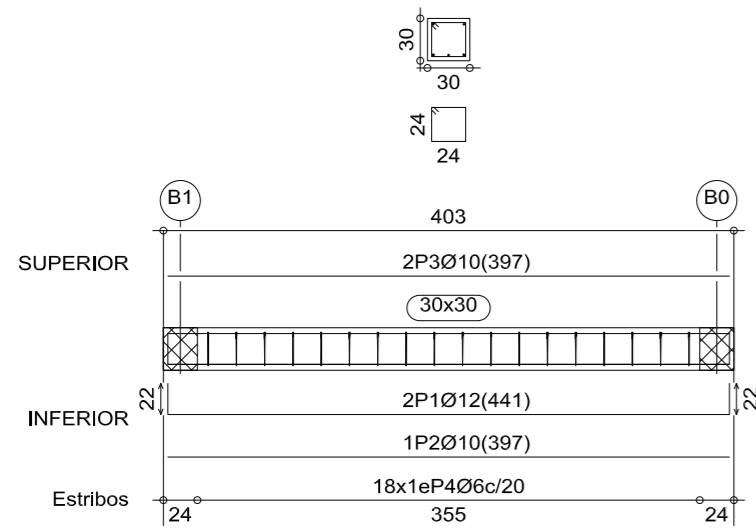
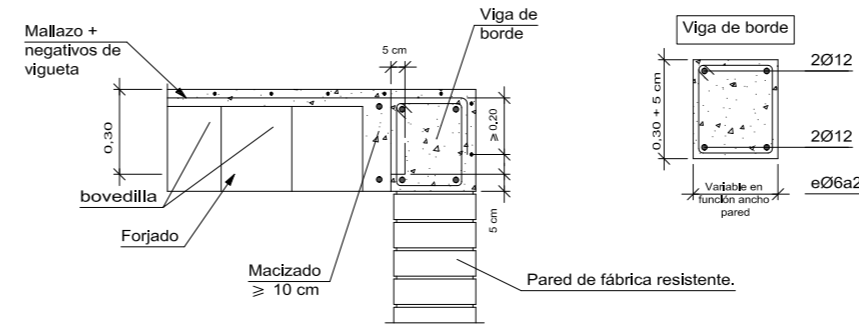
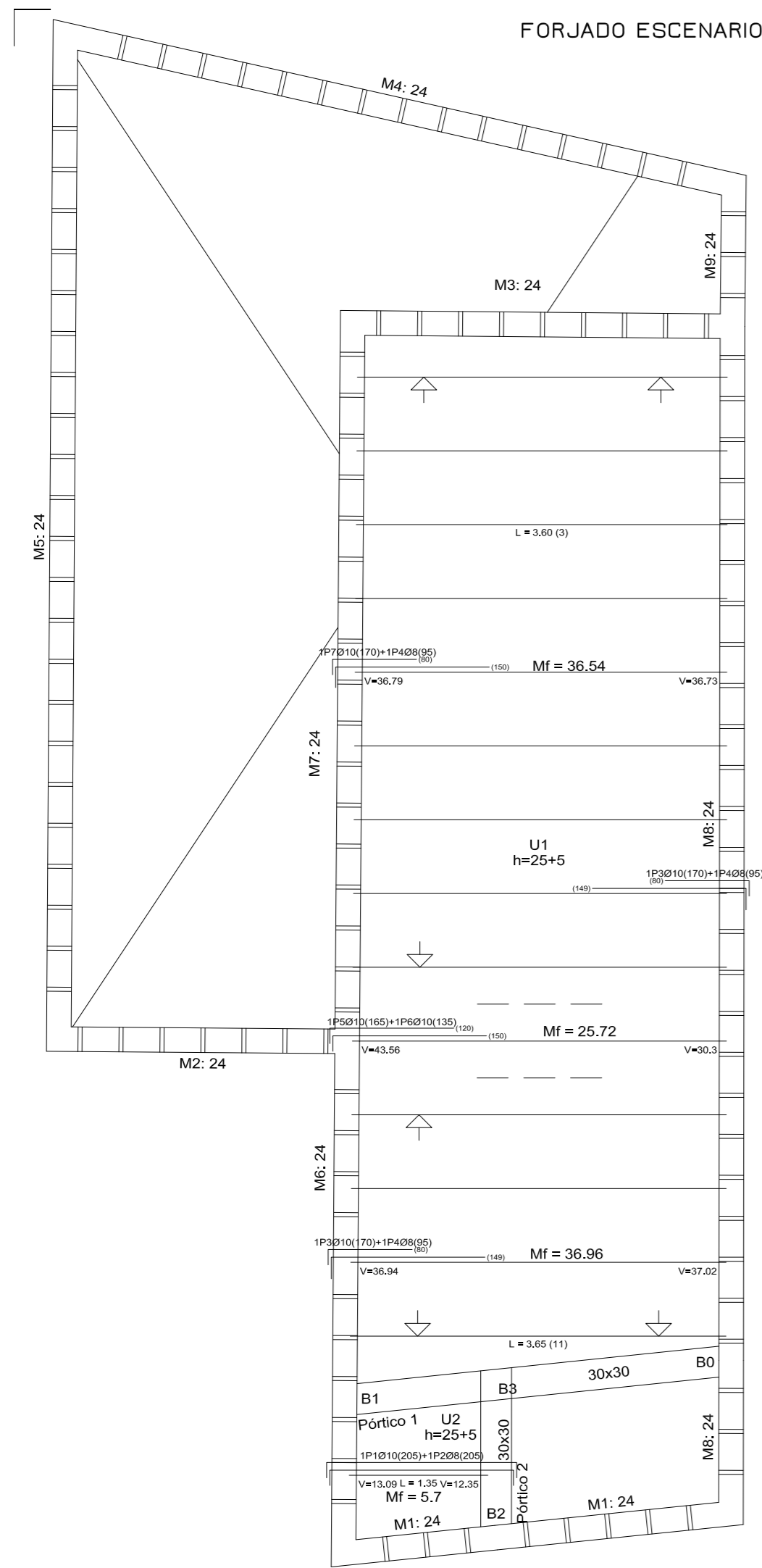
ESCALA: 1/50

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL

E3

Código Seguro De Verificación:	JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	568/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==		





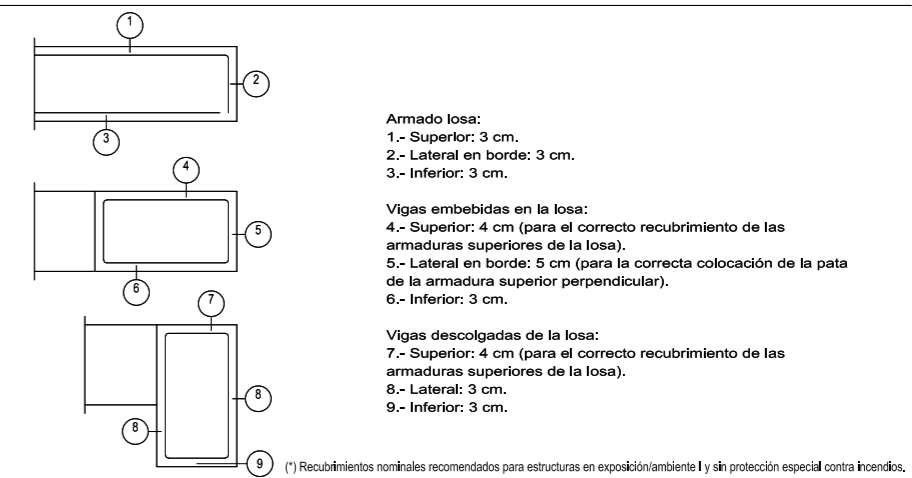
Materiales	Hormigón				Acero				
	Control	Características		Control	Características				
Elemento	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árdo	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
cimentación	Estadístico	γ = 1.50	HA-25	Banda (8-9 cm)	150 mm	II a	Normal	γ = 1.15	B 500 S
Ejecución (Acclones)	Normal	γ = 1.50		Banda	Adaptado a la Instrucción EHE				
Exposición/ambiente	I	II a	II b	III a					
Recubrimientos nominales (*)	30	35	40	45					

Notas
 - Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
 - Solapes según EHE
 - El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Planta ...

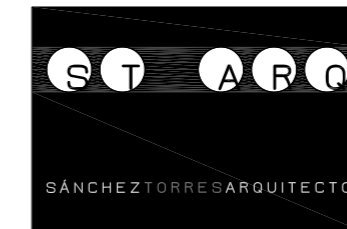
Cargas	Sección tipo losa
Peso Propio: ... kg/m ²	
Sobrecarga de uso: ... kg/m ²	
Cargas muertas: ... kg/m ²	
Carga total: ... kg/m ²	

Recubrimientos nominales (*)



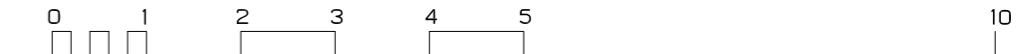
SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº 15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27

ESCALA GRÁFICA:



PLANO:

REPLANTEO FORJ. CUBIERTA ALMACÉN
 ESTRUCTURA: FORJADO CUBIERTA PATIO

EXPEDIENTE Nº 2021/29

PLANO Nº

FECHA: JUNIO 2021



ESCALA: 1/50

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL

E4

Código Seguro De Verificación:	JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	569/594
Un De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVv1Gmzrsyeb5HmZozHw==		



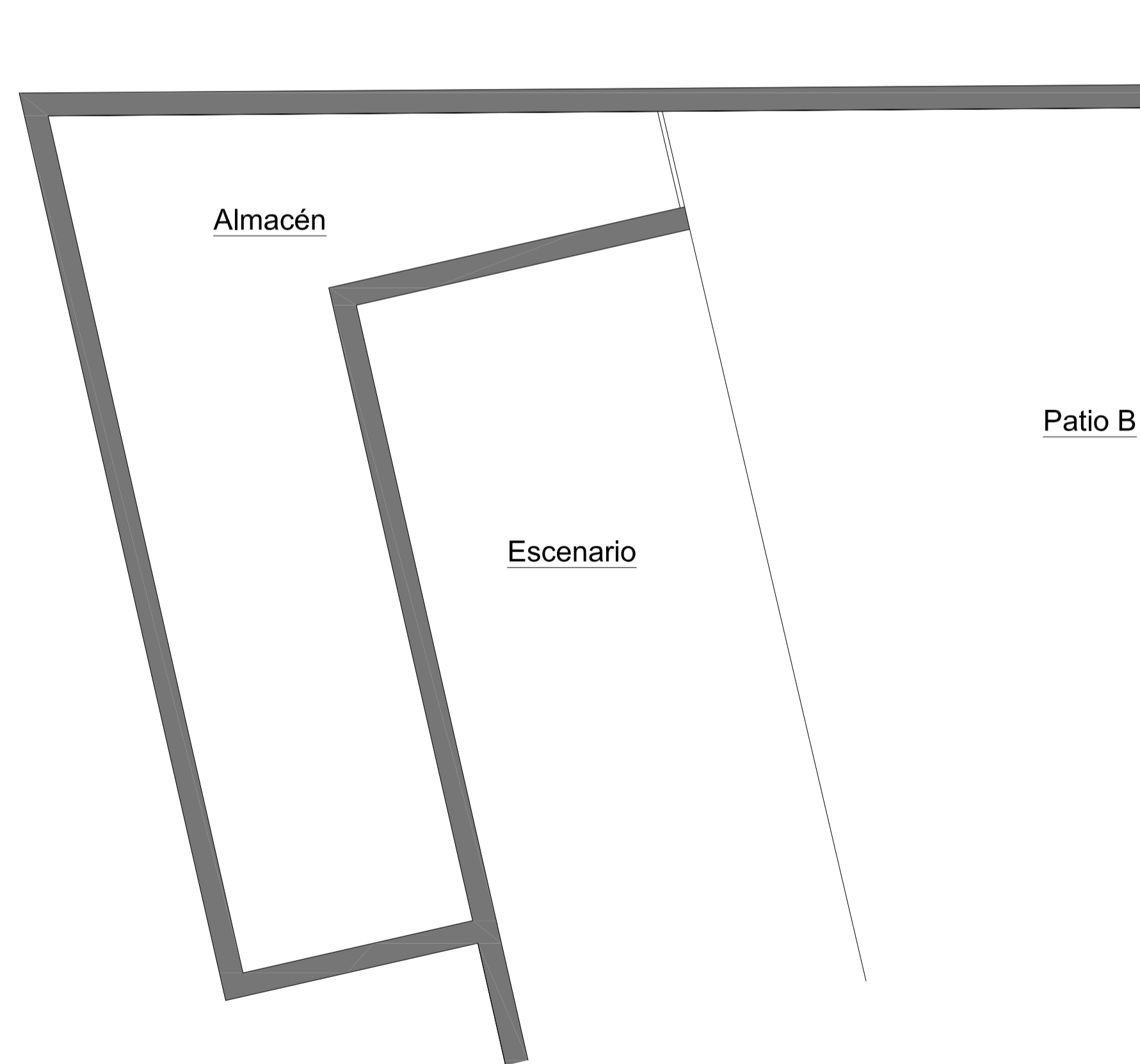


TALADROS Ø16 Y L=20 cm de profundidad

CONECTORES Ø12 Y L=30 cm en patilla ²³/₇ cm

MALLAZO 115/15 Ø6

GUNITADO mortero M400/b e=12 cm

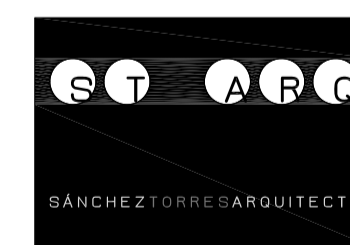


EJEMPLO EJECUCIÓN ARMADURA ANTES DEL GUNITADO

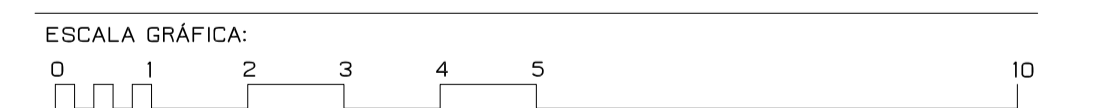
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n. Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328. Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



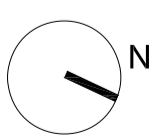
PLANO: GUNITADO MURO DEL PATIO ESTRUCTURAS. MURO

EXPEDIENTE Nº 2020/29 PLANO Nº

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/50

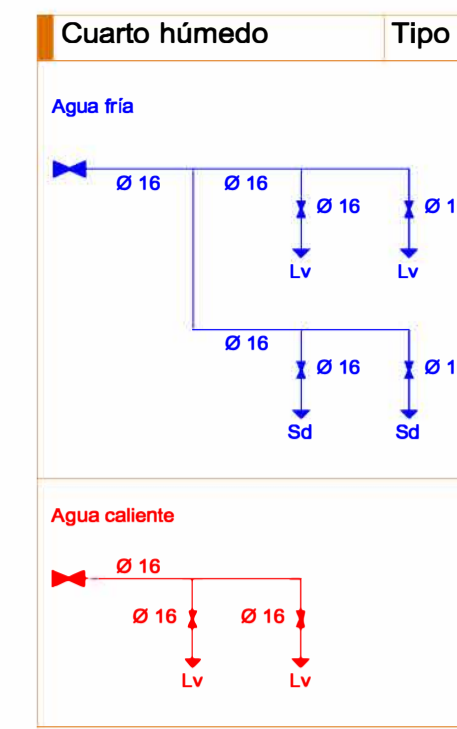
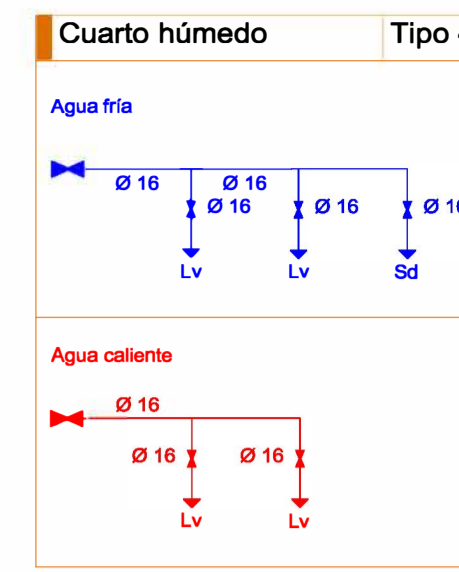
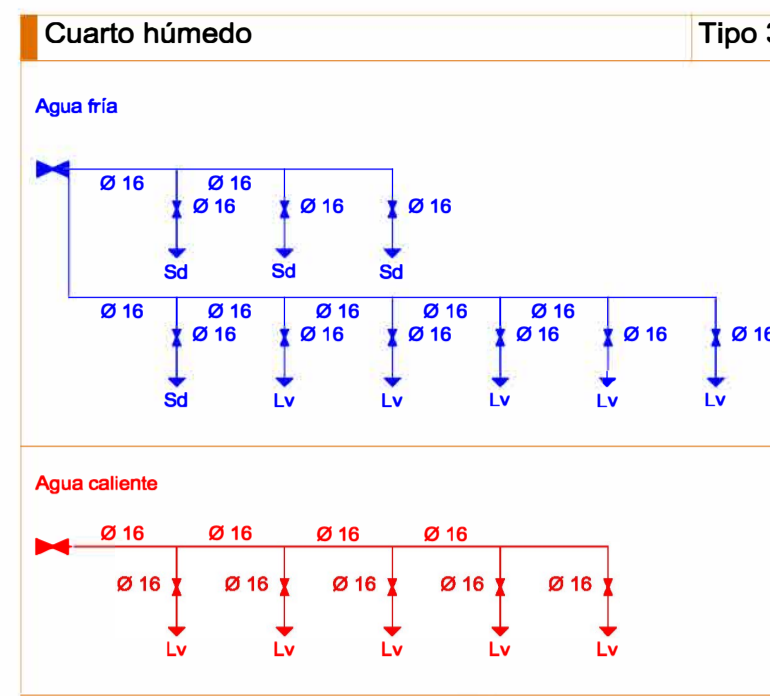
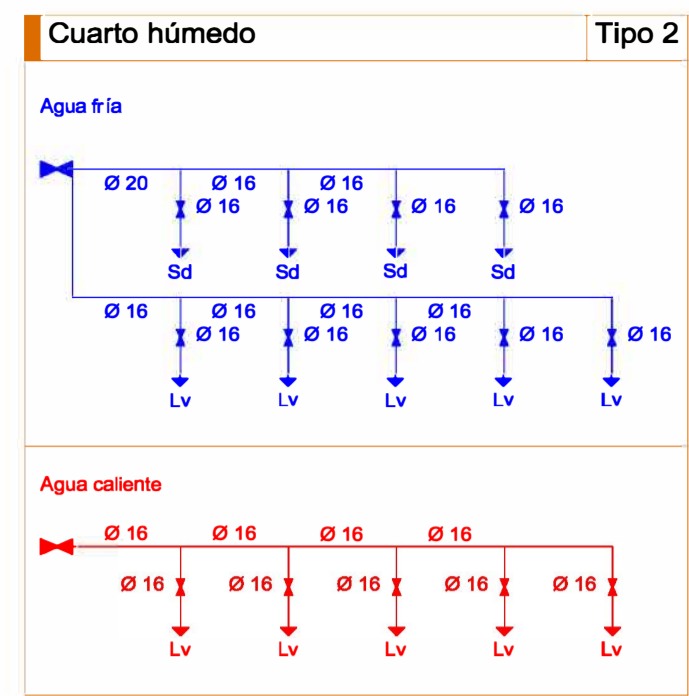
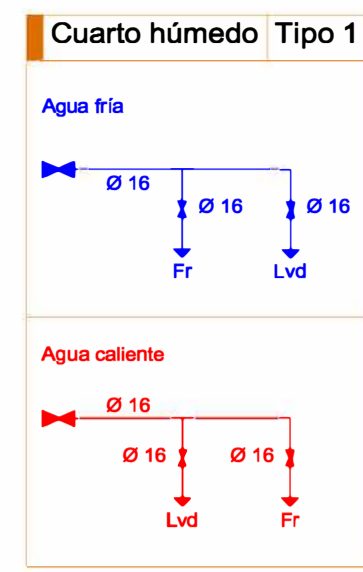
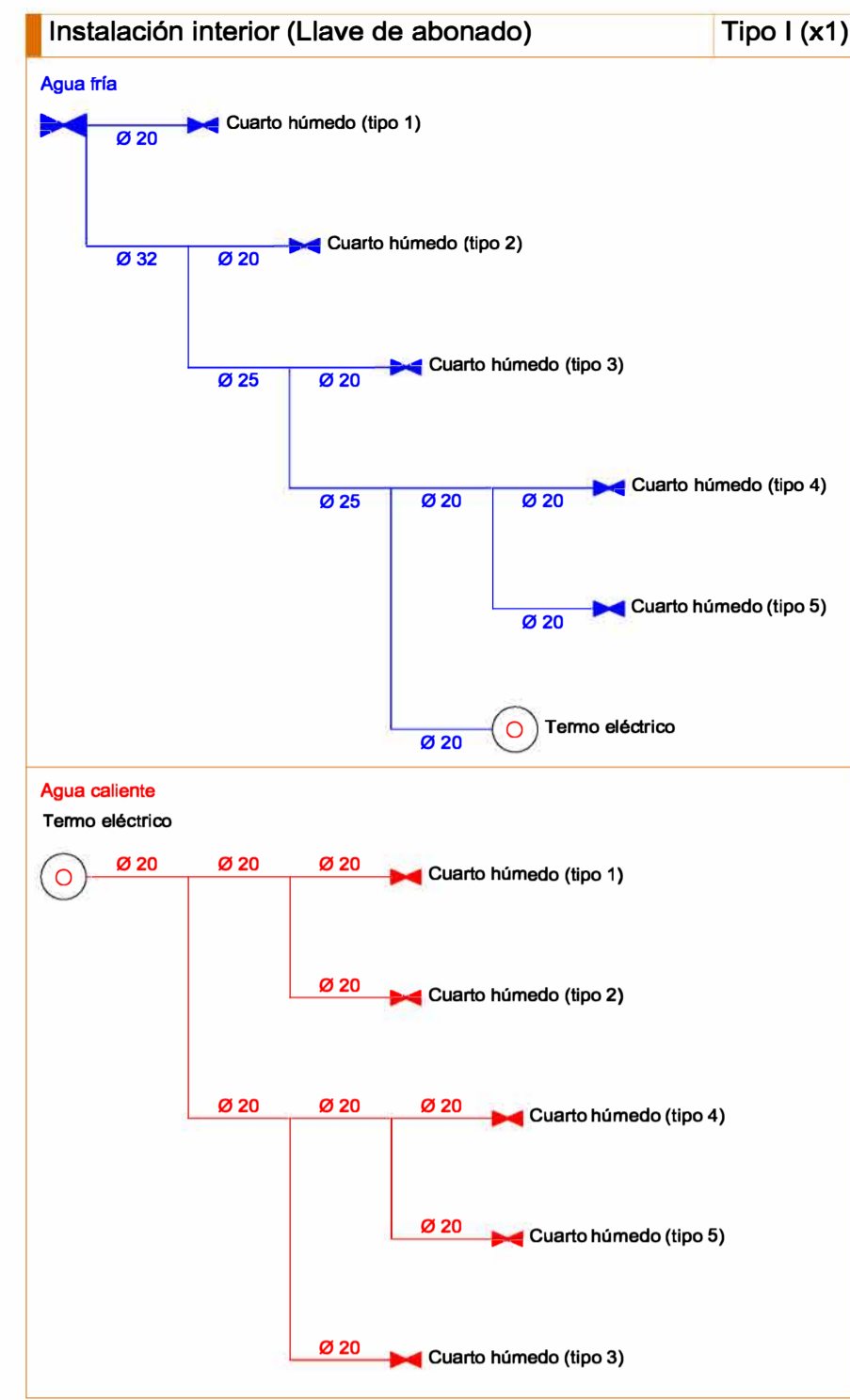
ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



E5

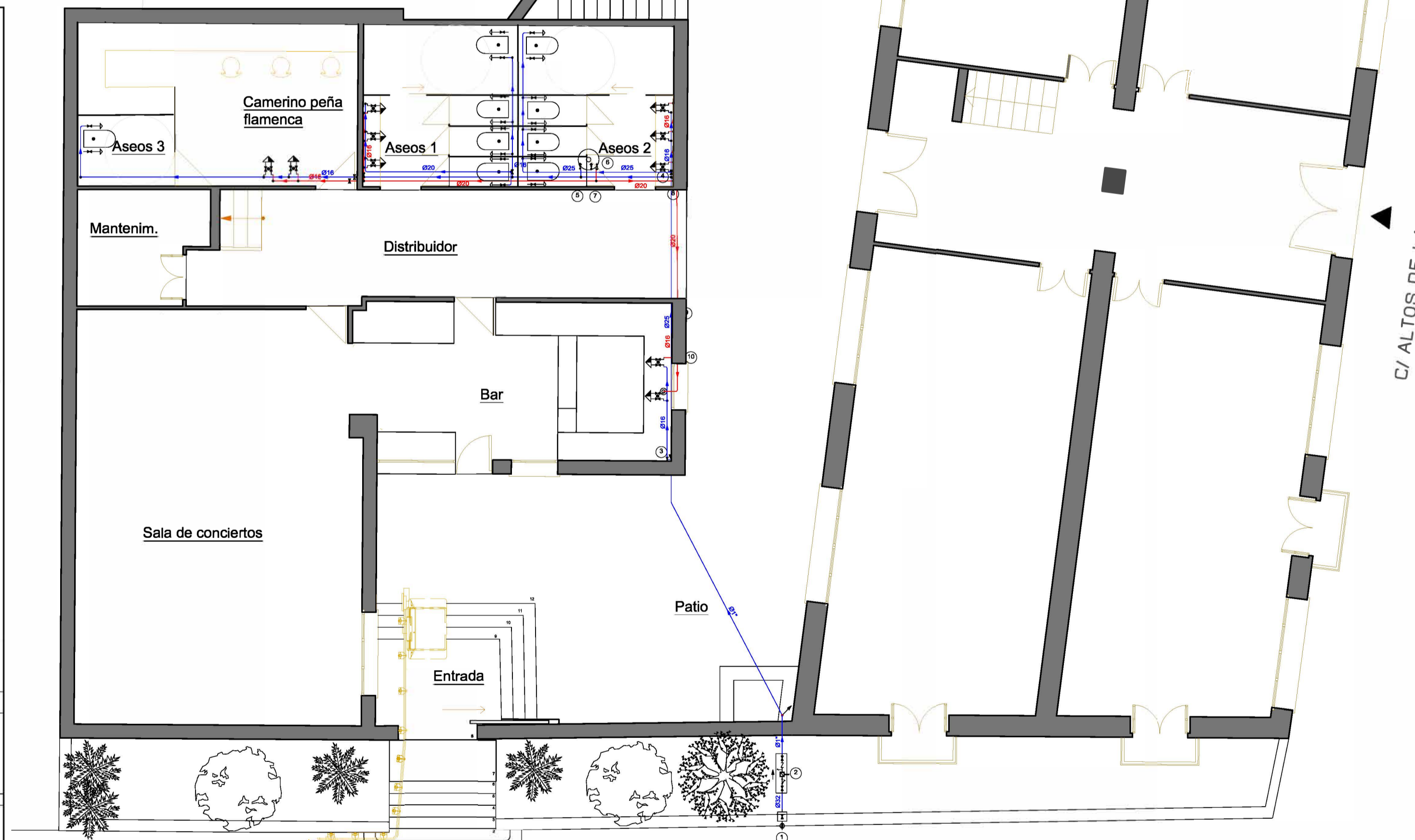
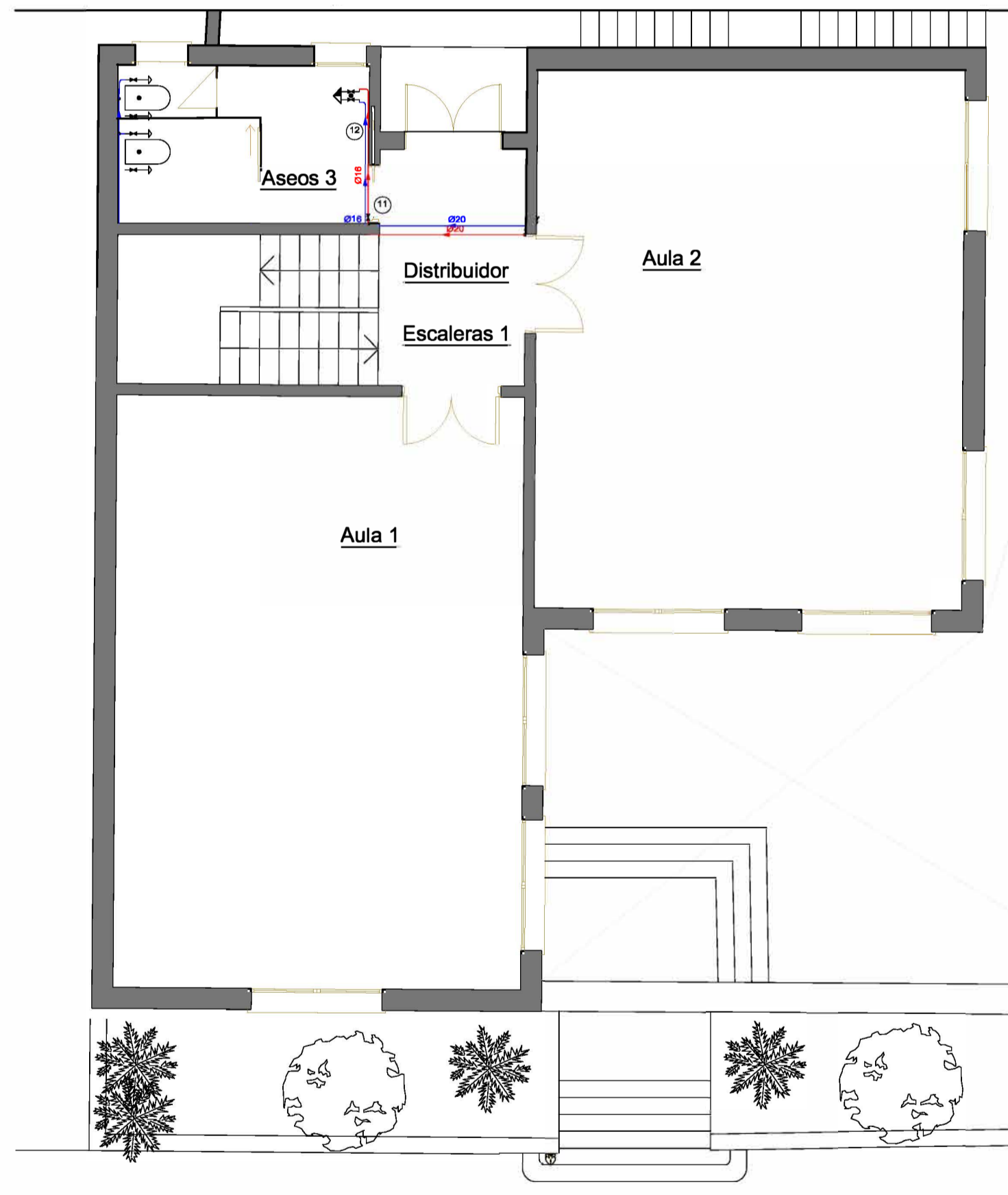
Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzrxyeb5hmZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	570/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzrxyeb5hmZozlh==		

HS 4: Esquema de la instalación interior



Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de agua fría con presión más desfavorable
	Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
	Toma y llave de corte de acometida
	Producción de A.C.S.
	Fregadero doméstico
	Lavavajillas doméstico
	Inodoro con sistema
	Lavabo pequeño

Simbología	
	Tubería de agua fría
	Tubería de agua caliente
	Tubería de agua fría con presión más desfavorable
	Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
	Toma y llave de corte de acometida
	Preinstalación de contador
	Tubería ascendente
	Llave de abonado
	Termo eléctrico
	Llave de local húmedo
	Consumo con sensor
	Consumo de agua fría
	Punto de consumo con mayor caída de presión
	Tubería ascendente
Diámetros utilizados en la instalación interior	
Lavabo pequeño (Lv)	16 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	16 mm
Fregadero doméstico (Fr)	16 mm
Lavavajillas doméstico (Lvd)	16 mm
Materiales utilizados para las tuberías	
Alimentación	Tubo de acero galvanizado según UNE 19048
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN-6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Coquillita de espuma elastomérica

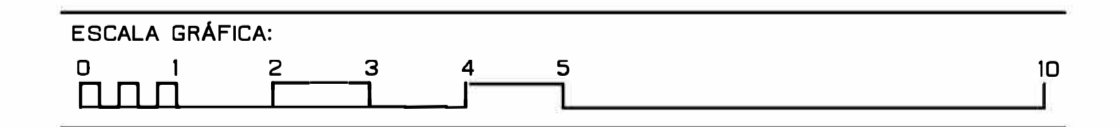


PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n. Gelves (Sevilla)
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº 15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 647 92 35 27



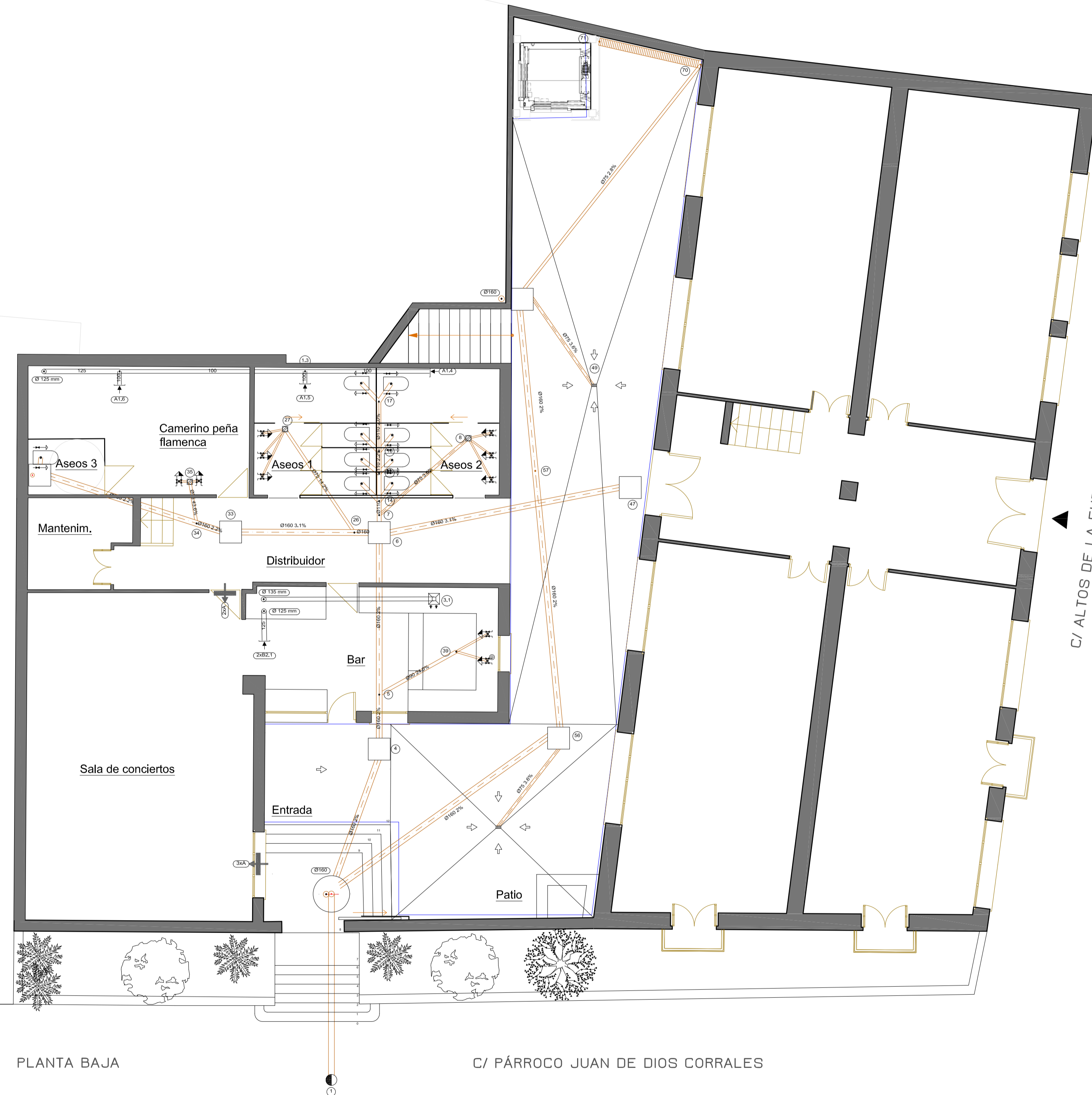
PLANO: FONTANERÍA INSTALACIONES
 PLANO Nº

EXPEDIENTE Nº: 2021/29
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzrxyeb5hmZozhne==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	571/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgV1Gmzrxyeb5hmZozhne==		

PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA



PLANTA BAJA

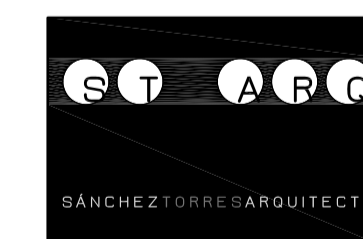
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Pozo de registro
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Bote sifónico
	Consumo con hidromedidor
	Inodoro con cisterna
	Arqueta
	Sumidero
Referencias y dimensiones de arquetas	
4	60x60x70 cm
6	60x60x60 cm
33	60x60x50 cm
38	60x60x50 cm
57	60x60x60 cm
60	60x60x50 cm
64	60x60x50 cm
Diámetros utilizados en la red de pequeña evacuación	
Lavabo (Lvb)	40 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Fregadero de cocina (Fr)	50 mm
Lavavajillas (Lvv)	50 mm
Sumidero sifónico (Ssf)	50 mm
Sumidero en cubierta (Scub)	50 mm
Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC Iso, serie SN4, rígido andar nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Bajante de residuales con ventilación primaria	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Colector enterrado	Tubo de PVC Iso, serie SN2, rígido andar nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Bajante de pluviales	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
	Extractor para ventilación adicional en cocinas, con conducto de conexión (Ø 110 mm)
	Abertura de extracción a través de conducto, tipo A (150x33x150 mm)
	Abertura de extracción a través de conducto, tipo B (Ø 125 mm)
	Aireador horizontal en carpintería, tipo A (800x80x12 mm)
	Aireador de paso, tipo A (725x20x82 mm)

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 647 92 35 27

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

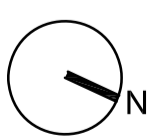
PLANO: SANEAMIENTO Y VENTILACIONES

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 INSTALACIONES

FECHA: JUNIO 2021 PLANO Nº:

ESCALA: 1/75

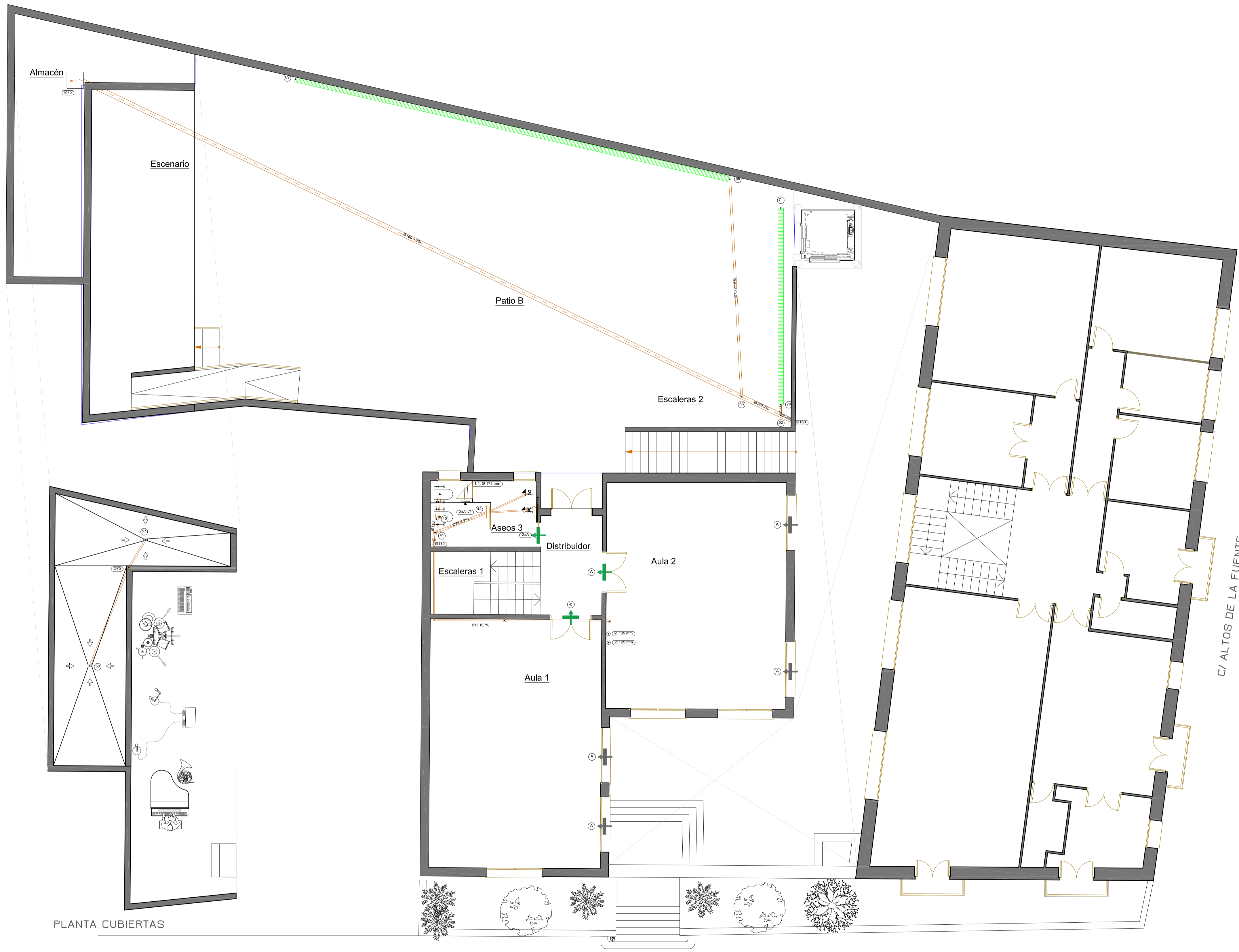
ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



12

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1Gmzr4yb5HmZozhW==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por	Firmado	Página
Jose Francisco Sanchez Torres		572/584
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzr4yb5HmZozhW==	





PLANTA CUBIERTAS

PLANTA PRIMERA

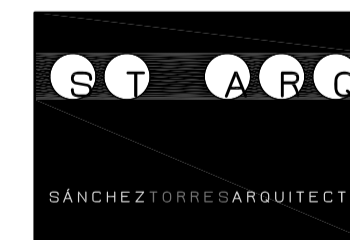
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

Simbología	
	Conexión con la red general de saneamiento
	Pozo de registro
	Colector maestro de aguas residuales
	Arqueta
	Bote sifónico
	Consumo con hidromecelizador
	Inodoro con cisterna
	Arqueta
	Sumidero
Referencias y dimensiones de arquetas	
4	60x60x70 cm
6	60x60x60 cm
33	60x60x50 cm
38	60x60x50 cm
57	60x60x60 cm
60	60x60x50 cm
64	60x60x50 cm
Diámetros utilizados en la red de pequeña evacuación	
Lavabo (Lvb)	40 mm
Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Fregadero de cocina (Fr)	50 mm
Lavavajillas (Lvv)	50 mm
Sumidero sifónico (Saif)	50 mm
Sumidero en cubierta (Scub)	50 mm
Materiales utilizados para las tuberías	
Acometida general	Tubo de PVC Iso, serie SN4, rígidez andar nominal 4 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Bajante de residuales con ventilación primaria	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Colector enterrado	Tubo de PVC Iso, serie SN2, rígidez andar nominal 2 kN/m ² , según UNE-EN 1401-1
Bajante de pluviales	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
	Extractor para ventilación adicional en cocinas, con conducto de conexión (Ø 110 mm)
	Abertura de extracción a través de conducto, tipo A (150x33x150 mm)
	Abertura de extracción a través de conducto, tipo B (Ø 125 mm)
	Aireador horizontal en carpintería, tipo A (800x80x12 mm)
	Aireador de paso, tipo A (725x20x82 mm)

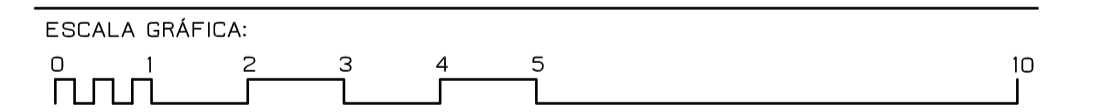
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
 CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
 Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 INSTALACIONES

FECHA: JUNIO 2021 PLANO Nº:

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

13

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
JrgV1Gmzrxyeb5lnz0zlnw==	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Firmado Por	Firmado	Página
Jose Francisco Sanchez Torres		573/594
Observaciones		
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnz0zlnw==	



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

PLANTA BAJA

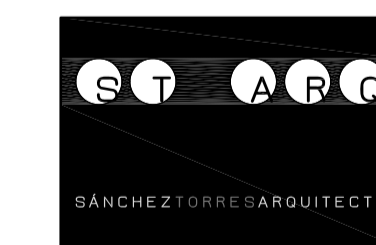
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

Leyenda	
	Caja de protección y medida (CPM)
	Subcuadro
	Servicio monofásico
	Servicio trifásico
	Lavavajillas doméstico
	Sensor de proximidad
	Salida para lámpara led, empotrada en techo
	Salida para lámpara led, adosada o colgada en techo
	Luminaria exterior
	Conmutador estanco
	Interruptor doble estanco
	Interruptor
	Interruptor doble
	Cuadro individual
	Luminaria de emergencia
	Toma de termo eléctrico
	Motor de ascensor
	Toma de uso general doble
	Toma de lavavajillas
	Toma de baño / auxiliar de cocina
	Toma de uso general doble, estancia
	Salvaescaleras
	Equipo de aire acondicionado (split)

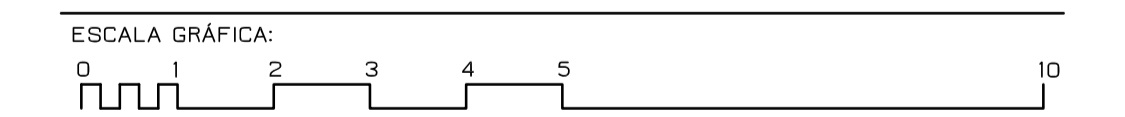
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
 PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
 CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
 PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
 Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: **ELECTRICIDAD**
 INSTALACIONES

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

14

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
Firmado Por: Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones	Página	574/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlnw==	





Leyenda	
	Caja de protección y medida (CPM)
	Subcuadro
	Servicio monofásico
	Servicio trifásico
	Lavavajillas doméstico
	Sensor de proximidad
	Salida para lámpara led, empotrada en techo
	Salida para lámpara led, adosada o colgada en techo
	Luminaria exterior
	Conmutador estanco
	Interruptor doble estanco
	Interruptor
	Interruptor doble
	Cuadro individual
	Luminaria de emergencia
	Toma de termo eléctrico
	Motor de ascensor
	Toma de uso general doble
	Toma de lavavajillas
	Toma de baño / auxiliar de cocina
	Toma de uso general doble, estancia
	Salvaescaleras
	Equipo de aire acondicionado (split)

PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

C/ ALTOS DE LA FUENTE

PLANTA PRIMERA

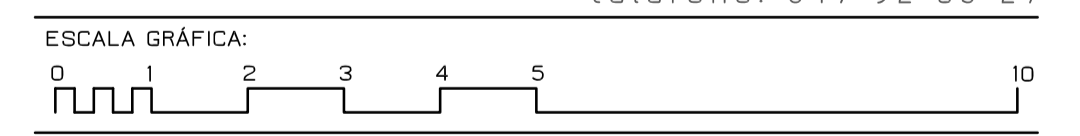
C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)
 PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



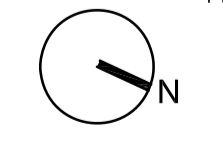
Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 647 92 35 27



PLANO: **ELECTRICIDAD**
 INSTALACIONES

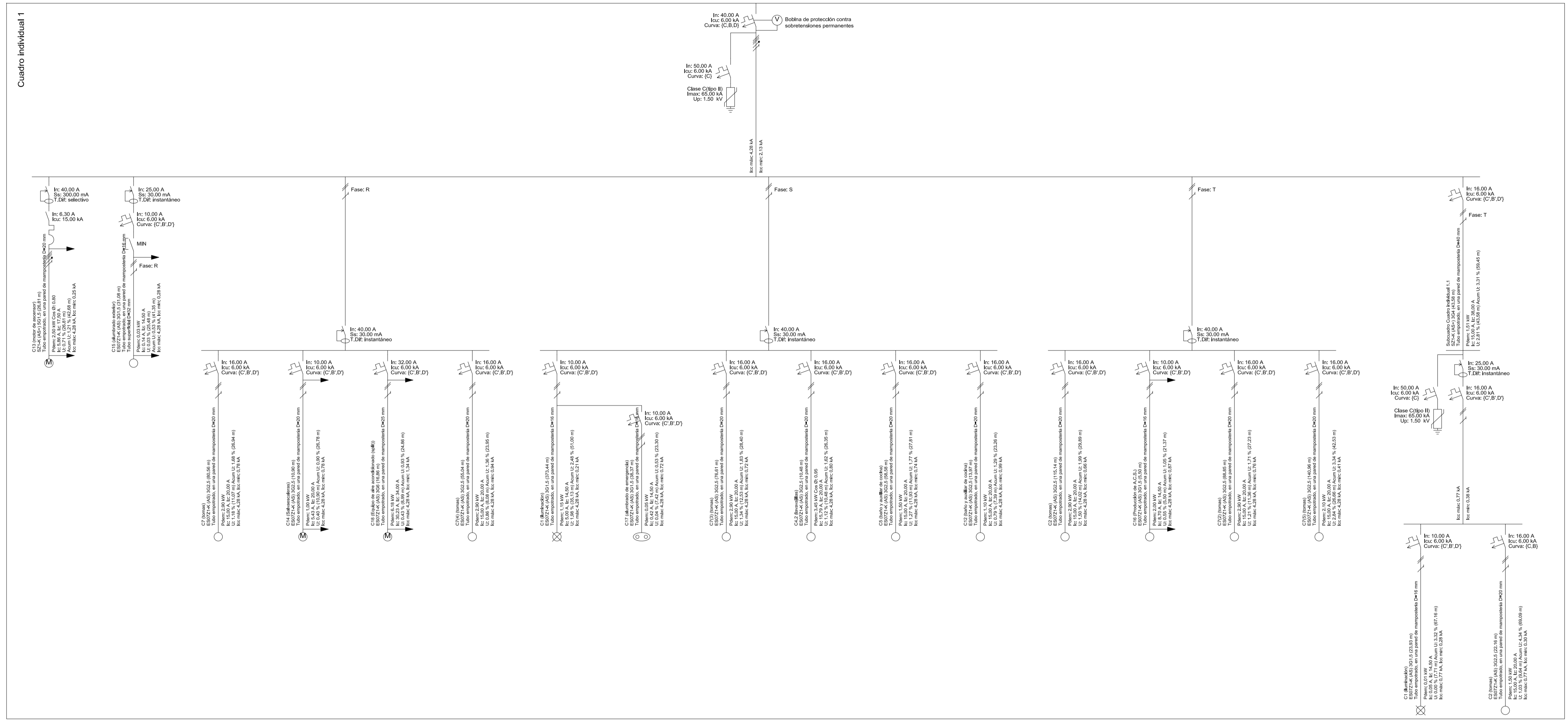
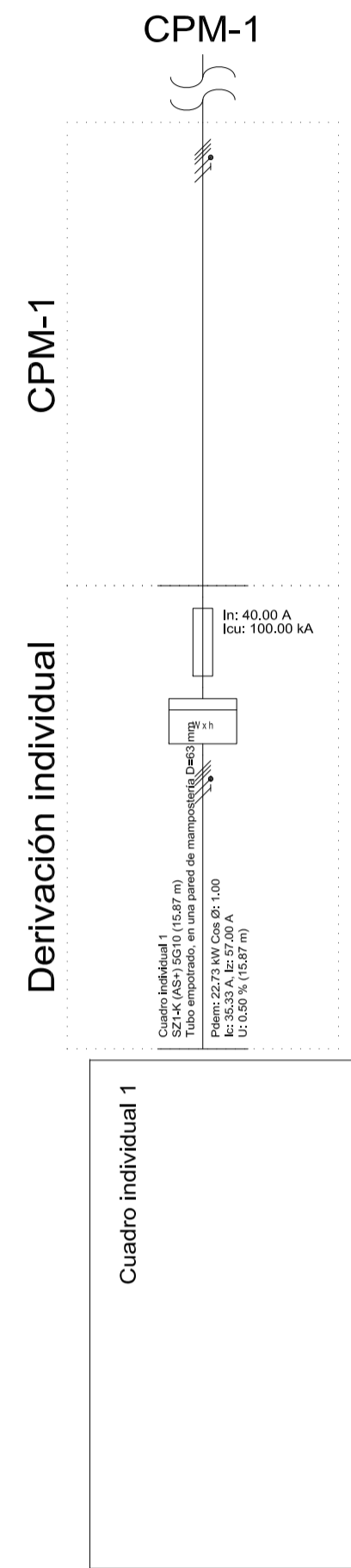
EXPEDIENTE N.º 2021/29 PLANO N.º
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



15

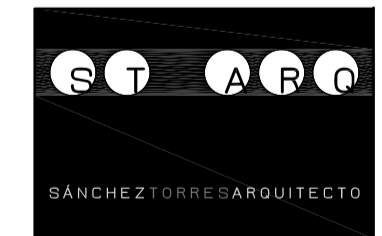
Código Seguro De Verificación:	JrgV1GmzrYeb5HmZozhW==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	575/584
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1GmzrYeb5HmZozhW==		



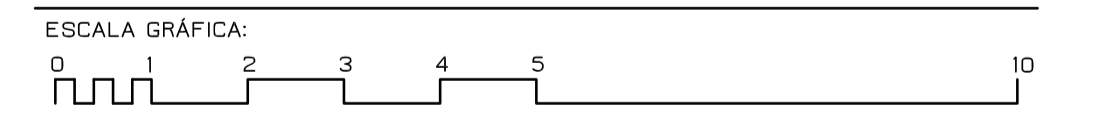
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sánchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 647 92 35 27



PLANO: **ESQUEMA UNIFILAR**
 INSTALACIONES

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:
 FECHA: JUNIO 2021
 ESCALA: 1/50

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD

16

Código Seguro De Verificación:	JrgVVI0mzrxyeb5hmZozhew==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	576/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgVVI0mzrxyeb5hmZozhew==		



PARROQUIA SANTA MARÍA DE GRACIA

PLANTA BAJA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

Leyenda	
	Extintor portátil de polvo ABC
	Luminaria de emergencia (fluorescente)
	Señalización (Medios de evacuación)

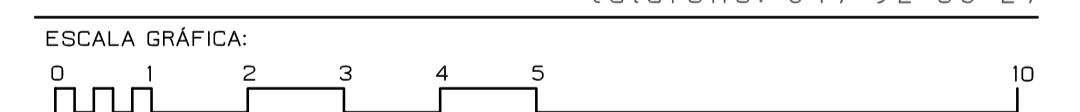
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA CULTURA EN LA ANTIGUA CASA PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n, Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
 Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
 Francisco Granados, nº15,
 29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
 sanchez.torres@coamalaga.es
 teléfono: 6 47 92 35 27



PLANO: **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 INSTALACIONES PLANO Nº:

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
Firmado Por: Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones	Página	577/584
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzrxyeb5lnZozlhew	



PLANTA PRIMERA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

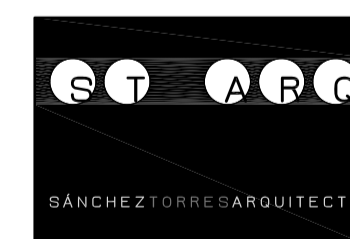
Leyenda

	Extintor portátil de polvo ABC
	Luminaria de emergencia (fluorescente)
	Señalización (Medios de evacuación)

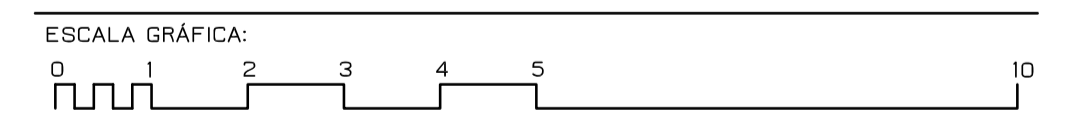
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



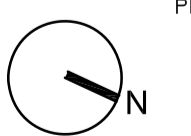
PLANO: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EXPEDIENTE Nº 2021/29 INSTALACIONES

FECHA: JUNIO 2021 PLANO Nº

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD



18

Código Seguro De Verificación:	JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	578/584
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAyto/code/JrgV1Gmzryeb5lnZozlh==		



Tabla de tuberías y conductos verticales

Planta	CM1, CM2
Planta 2	
Planta 1	3/8" - 5/8" Longitud: 4.40 m
Planta baja	



PLANTA BAJA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

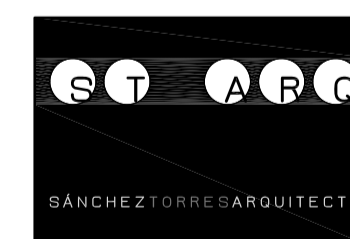
PLANTA PRIMERA

C/ PÁRROCO JUAN DE DIOS CORRALES

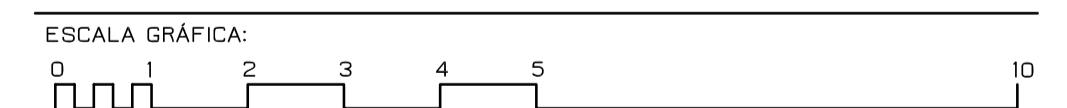
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
PARA TERMINACIÓN DE CASA DE LA
CULTURA EN LA ANTIGUA CASA
PALACIO DE LOS DUQUES DE ALBA

SITUACIÓN: Calle Párroco Juan de Dios Corrales s/n,
Gelves (Sevilla)

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE GELVES



Francisco J. Sánchez Torres
Arquitecto nº 1429 C.O.A. de Málaga
Francisco Granados, nº15,
29328, Sierra de Yeguas (Málaga)
sanchez.torres@coamalaga.es
teléfono: 6 47 92 35 27



ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

PLANO: CLIMATIZACIÓN INSTALACIONES

EXPEDIENTE Nº: 2021/29 PLANO Nº:

FECHA: JUNIO 2021

ESCALA: 1/75

ESTE PLANO Y LOS DISEÑOS NO PUEDEN SER COPIADOS NI REPRODUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y POR ESCRITO DEL EQUIPO REDACTOR Y LA PROPIEDAD




19

Código Seguro De Verificación:	Estado	Fecha y hora
Firmado Por: Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones	Página	579/594
Url De Verificación	https://portal1.dipusevilla.es/vfirmaAytoes/code/JrgV1Gmzryeb5hmZozlhew	

IX. MEJORAS

En el capítulo de mejoras se proponen:

1. Terminación de muro medianero gunitado y maestreado mediante instalación de revestimiento de paneles de madera (okume) laminada de alta presión (HPL) para fachada ventilada. Compuestos por un cuerpo de baquelita de alta densidad, chapa de madera tratada a base de resina sintéticas en la superficie y un film exterior que aporte mayor durabilidad a los paneles. Dimensiones del tablero 2440x1220 mm y espesor 14 mm. (color a definir por la D.F.)
2. Dotación de instalación de sistema audio visual para uso de cine de verano en el patio de la planta primera. La instalación consta de:
 - Soporte de acero estructural 60x60x6mm. instalado en fachada mediante placa de anclaje metálica.
 - Proyector OPTOMA GT 760 de 3400 lumens
 - Pantalla de proyección de 5,00 metros de largo x 3,00 de alto
 - 6 altavoces de 150w autoamplificados.
 - 6 pies de altavoces.
 - 1 lector de DVD / BLU-RAY
 - cableado necesario para la instalación.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	580/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			



JOSÉ AURELIO PEÑALVER GARCÍA
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Catedrático de Matemáticas
C/San Antonio María Claret 85 LOJA
Móvil 669 53 40 30; Fax 958 325592
Colegiado núm. 16533
jpenalver@telefonica.net

Propuesta refuerzo superficial (muro de revestimiento)

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	581/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Introducción:

Se trata de revestir el muro existente:



El muro existente, de ladrillo visto, necesita un revestimiento, de unos 12cm de espesor, con mortero estructural gunitado.

- Primero prepararemos la superficie de contacto
- Haremos taladros de $\varnothing 16\text{mm}$, $L=20\text{cm}$; según cuadrícula de $50\times 50\text{cm}$. Colocaremos conectores $\varnothing 12\text{mm}$, $L=30\text{cm}$ (doblado en patilla $23+7\text{cm}$), entrando 15cm en la pared, quedando fuera $8+7\text{cm}$; recibidos con resina epoxi de dos componentes
- Para dar más seguridad se colocará una barra $\varnothing 16\text{mm}$, $L=100\text{cm}$, en taladro de $\varnothing 20\text{mm}$, en donde el muro esté dañado, con grietas

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	582/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		




- En la parte inferior se colocarán drenes pasantes
- Colocaremos el mallazo 15x15x6 recubriendo toda la superficie a gunitar
- Se impregnará la superficie del muro con resina puente de unión
- Se realizará el gunitado con mortero M-400/B

Su coste estimado es de 75€/m². La superficie a tratar es de 160m², por lo que su presupuesto estará en torno a 12000€

UPG010 m² Hormigón proyectado, para vaso de piscina. 45,67€

Hormigón HA-30/F/12/IV, proyectado por vía húmeda para formación de paramento horizontal de vaso de piscina, de 15 cm de espesor, con doble malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y armadura de refuerzo de acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 2 kg/m³.

Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio unitario	Importe
1		Materiales			
mt07ame010g	m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2,200	2,17	4,77
mt07aco010g	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	2,100	0,62	1,30
mt08var050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0,024	1,10	0,03
mt10hes200b	m ³	Hormigón para proyectar, HA-30/F/12/IV, con una dosificación de cemento de 400 kg/m ³ , fabricado en central.	0,160	73,10	11,70
Subtotal materiales:					17,80
2		Equipo y maquinaria			
mq06gun010	h	Gunitadora de hormigón por vía húmeda 33 kW.	0,703	12,96	9,11
Subtotal equipo y maquinaria:					9,11
3		Mano de obra			
mo041	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,609	19,35	11,78
mo087	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,304	18,59	5,65
Subtotal mano de obra:					17,43
4		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	3,000	44,34	1,33
Coste de mantenimiento decenal: 2,28€ en los primeros 10 años.			Costes directos (1+2+3+4):		45,67

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44	
Observaciones		Página	583/594	
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==			

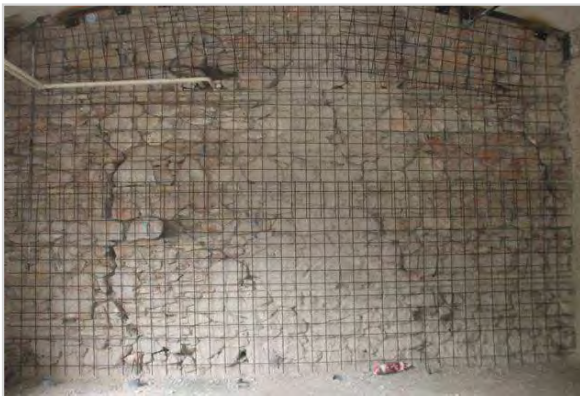
Código	Unidad	Descripción	Rendimiento	Precio unitario
UPG010 m² Hormigón proyectado, para vaso de piscina.				
Hormigón HA-30/F/12/IV, proyectado por vía húmeda para formación de paramento horizontal de vaso de piscina, de 15 cm de espesor, con doble malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, y armadura de refuerzo de acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 4 kg/m³, sin juntas de dilatación. Incluso alambre de atar y separadores.				
1 Materiales				
mt07ame010d	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	2.200	1.49
mt07aco010g	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	4.200	1.22
mt08var050	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	0.048	1.10
mt07aco020d	Ud	Separador homologado para muros.	4.000	0.06
mt10hes200b	m³	Hormigón para proyectar, HA-30/F/12/IV, con una dosificación de cemento de 400 kg/m³, fabricado en central.	0.155	100.70
			Subtotal materiales:	
2 Equipo y maquinaria				
mq06gun010	h	Gunitadora de hormigón por vía húmeda 33 kW.	0.700	12.98
			Subtotal equipo y maquinaria:	
3 Mano de obra				
mo041	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0.596	19.03
mo087	h	Ayudante construcción de obra civil.	0.298	18.05
			Subtotal mano de obra:	
4 Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios	3.000	50.11
Coste de mantenimiento decenal: 2,58€ en los primeros 10 años.			Costes directos (1+2+3+4):	

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	584/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



6.- REFUERZOS DE ESTRUCTURAS : MUROS

6.1.- Refuerzo por Recrecido de muros de carga



Muros de carga de 50 cm. de espesor dañados severamente por sismo. Pevio retacado de fisuras se instalan conectores anclados con resina epoxi , pasantes y se coloca armado a dos caras a base malla electro soldada de \varnothing 8 mm 15x15 cm

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	585/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



6.- REFUERZOS DE ESTRUCTURAS : MUROS

6.1.- Refuerzo por Recrecido de muros de carga



Proyección vía seca de gunita de tamaño máximo 4 mm, con dosificación de cemento de 400 Kg/m³ con un espesor de 10 cm. , a dos caras . Con el mismo sistema también se refuerzan las bóvedas dañadas, en este caso con doble malla anclada con resina epoxi a la cara inferior.

Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	586/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



Reportaje fotográfico, de obra similar realizada:



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	587/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	588/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	589/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		



HORMIGONES PROFESIONALES
HORMILOXA 2012, S.L.U.

Pol. Ind. La Catalana, Fase II s/n. 18360 - HUÉTOR TÁJAR (Granada) TELF Dpto. Comercial: 625 481 205
TELF Planta: 665 899 343 E-mail: hormiloxa@gmail.com

Nº 12974
FECHA 08/09/2014

DATOS CLIENTE

CLIENTE BOMBEO MARTIN
OBRA LOJA
LUGAR ENTREGA

CÓDIGO 227617
Litros de agua añadidos a petición del cliente
IMPORTANTE: ver dorso apartado 14
Firmado:

HORMIGÓN

TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 0
CONSISTENCIA B
ADITIVO MR - 285 / SX - 22
ADICIÓN NO CONTIENE

PRODUCTO M-40UB10/2
CONTENIDO CEMENTO + 15 kg/m³
RELACION A/C % CP 50g. ±0.2
AMBIENTE
CEMENTO CEM III/B-L 42,5 R HORMICEM

TRANSPORTE

M3 EN PEDIDO 8,00
HORA DE CARGA 10:50
MATRÍCULA A232-FYB
HORA LLEGADA
Nº CAMIÓN 1
HORA FIN DESCARGA
HORA LÍMITE USO 1h30

CONTROL DE RECEPCIÓN: LABORATORIO: ELEMENTO HORMIGONADO: OBSERVACIONES:
Laboratorio: Laboratorio: Zapata: Otros:
Cono: Cono: Pilares: Forjados:
Hora muestra: Hora muestra: Muros: Losas:
Cimentación:

RESPONSABLE PRODUCCIÓN: RESPONSABLE TRANSPORTE: RECIBÍ CONFORME: 08/09/2014
Fdo. D. JOSE LUIS Fdo. D. Responsable de la recepción



Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	590/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	591/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





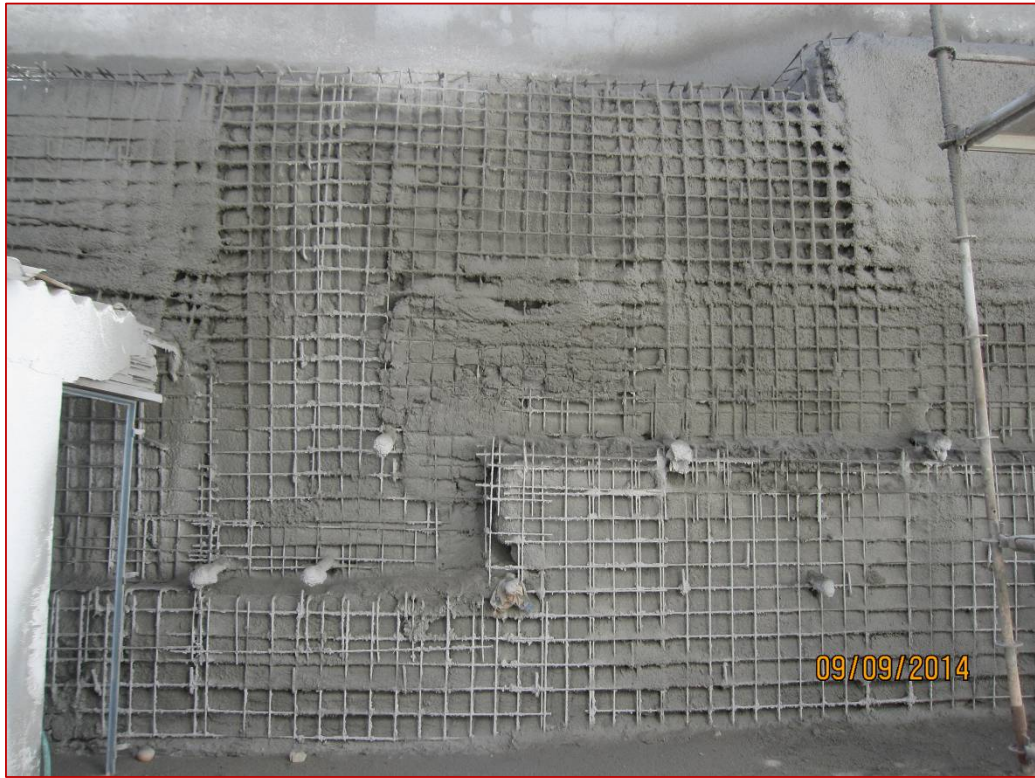
Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	592/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	593/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		





Código Seguro De Verificación:	JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Francisco Sanchez Torres	Firmado	28/06/2021 14:11:44
Observaciones		Página	594/594
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/JrgVvlGmzrsyeb5HmZozHw==		

