PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ

SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

TITULAR:

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CIF: Q4100702B
DIRECCION: EDF VEGA DEL REY, C/ JUDERÍA, 1, 41900 CAMAS (SEVILLA)

REDACTADO:

MANUEL MORENO ROSAL
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO 10435

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA.

DOCUMENTO 2: CRONOGRAMA DE OBRA.

DOCUMENTO 3: ESTUDIO BASICO DE SEGURIDA Y SALUD

DOCUMENTO 4: MEMORIA DE CALCULO

DOCUMENTO 5: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO 6: PLANOS

DOCUMENTO 7: PLAN DE RESIDUOS

DOCUMENTO 8: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO 9: DOCUMENTACION ANEXA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

DOCUMENTO 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA 5

2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB-SI.....6

4. EXIGENCIAS DEL DB SI PARA USO DOCENTE.....14

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA.....15

6. PROCESO DE EJECUCIÓN Y MEDIDAS DURANTE LA OBRA.....17

7. PRUEBAS, INSPECCIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....18

8. MANTENIMIENTO PREVISTO 19

9. CONCLUSIONES 20

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Agentes

1.1.1. Promotor.

TITULAR:	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CIF/NIF:	Q4100702B
DOMICILIO SOCIAL:	EDF VEGA DEL REY, C/ JUDERÍA
C.P.:	41900
LOCALIDAD:	CAMAS
PROVINCIA:	SEVILLA

1.1.2. Proyectista.

El técnico autor de la presente documentación es D. **Manuel Moreno Rosal** con titulación de Ingeniero Técnico Industrial, colegiado 10.435 en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Sevilla, con domicilio social en Calle Automoción Nº 29 1ª (Sevilla).

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.2. Información previa

1.2.1. Antecedentes y condiciones de partida.

El IES Velazquez dispone de un conjunto de instalaciones distribuidas en varios edificios funcionales, entre los que destacan el edificio principal y otros anexos destinados a enseñanzas específicas. Estas instalaciones están diseñadas para atender a una amplia oferta educativa e incluyen:

- Aulas ordinarias equipadas para la enseñanza general.
- Aulas específicas (informática, tecnología, idiomas, música, plástica, etc.).
- Talleres especializados para ciclos formativos de Formación Profesional.
- Biblioteca escolar como recurso para el aprendizaje autónomo y la dinamización de la lectura.
- Espacios deportivos (pistas exteriores y gimnasio).
- Dependencias administrativas y de orientación educativa.

1.3. Descripción del proyecto.

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante el área de industria de la Junta de Andalucía que la adecuación de la instalación de protección contra incendios de boas equipadas que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de realizar la tramitación PUES, así como definir las actuaciones a realizar para proceder a la adecuación de dicha instalación.

Las características generales del Instituto de Educación Secundaria IES Velázquez, situado en Sevilla, describiendo su emplazamiento, configuración edificatoria, superficies, distribución funcional, usos, ocupación e instalaciones generales.

Para su elaboración se ha tomado como documentación básica el Plan de Autoprotección del IES Velázquez correspondiente al curso escolar 2025-2026, complementándose con la información institucional pública disponible a través de la página web del centro. Cuando existe un dato concreto en el Plan de Autoprotección, éste se adopta como referencia principal del presente documento.

1.3.1. Identificación del centro

Concepto	Dato
Denominación	IES VELÁZQUEZ
Dirección	C/ Francisco Carrión Mejías, nº 10
Código postal / municipio	41003 · Sevilla
Teléfono	955 62 28 61
Correo electrónico	41006900.edu@juntadeandalucia.es
Página web	www.iesvelazquez.org

1.3.2. Emplazamiento y entorno

El IES Velázquez se encuentra situado en el distrito Casco Antiguo de Sevilla, dentro de una zona urbana consolidada, entre las calles Francisco Carrión Mejías, Alhóndiga y Niño Ricardo. El centro comparte la manzana con varios bloques de viviendas.

La fachada principal del edificio docente recae a la calle Francisco Carrión Mejías y se encuentra orientada al Este. Hacia la calle Niño Ricardo se sitúan los cerramientos correspondientes al campo de deportes, mientras que hacia la calle Alhóndiga se localizan los dos edificios anexos del instituto.

El entorno inmediato presenta las características propias del casco histórico de Sevilla, con calles de anchura limitada, tráfico rodado y presencia habitual de vehículos estacionados. El acceso rodado al entorno se produce en dirección hacia Plaza Ponce de León.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.3.3. Antecedentes y carácter del centro

De acuerdo con el Plan de Autoprotección, el Instituto fue inaugurado en el año 1966, tratándose por tanto de un edificio docente consolidado y de larga trayectoria dentro de la red educativa de la ciudad de Sevilla.

El conjunto está integrado por un edificio principal y dos edificios anexos, además de patio interior, campo de deportes, salón de actos y las distintas dependencias docentes, administrativas, culturales, deportivas y de servicio vinculadas al funcionamiento del centro.

1.3.4. Descripción general del conjunto edificatorio

Edificio principal

El IES Velázquez constituye un complejo docente consolidado cuyo edificio principal dispone de una superficie construida documentada de aproximadamente 5.435 m^2, desarrollada en cinco plantas sobre rasante y complementada mediante dos edificios anexos, patio y campo de deportes.

El edificio alberga una elevada diversidad funcional, incluyendo aulas ordinarias, aulas TIC e informática, laboratorios científicos, talleres, biblioteca, gimnasio, cafetería, departamentos, dependencias administrativas y Salón de Actos. La actividad principal es docente y se desarrolla tanto en horario diurno como de tarde-noche.

Por sus características, antigüedad, superficie, número de plantas y nivel de ocupación, cualquier actuación técnica sobre el inmueble deberá prestar especial atención a las condiciones de evacuación, accesibilidad, compartimentación y sectorización, instalaciones de protección contra incendios y adecuación de las instalaciones existentes a la normativa que resulte de aplicación.

El edificio principal se desarrolla en cinco plantas sobre rasante: planta baja, planta primera, planta segunda, planta tercera y planta cuarta. Las plantas se encuentran enlazadas en la zona central mediante dos escaleras interiores de mesetas intermedias, contiguas y corridas.

La organización funcional responde básicamente a dos zonas o alas paralelas a las fachadas Este y Oeste, separadas por un pasillo central. A ambos lados del mismo se disponen las aulas, departamentos, despachos, laboratorios y restantes dependencias.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Alturas

La altura máxima del edificio principal es aproximadamente de 17,25 m, reduciéndose a 13,80 m en las zonas Norte y Sur de la fachada Este. El Salón de Actos presenta una altura aproximada de 7,90 m. Los dos edificios anexos alcanzan alturas máximas aproximadas de 8,00 m y 12,00 m, correspondientes respectivamente al edificio de dos plantas y al edificio de tres plantas.

Superficies

La superficie construida indicada en el Plan de Autoprotección para el edificio principal se distribuye el siguiente modo:

Concepto	Datos
Planta baja	1.360 m^2
Planta primera	1.220 m^2
Planta segunda	1.080 m^2
Planta tercera	1.080 m^2
Planta cuarta	695 m^2
TOTAL EDIFICIO PRINCIPAL	**5.435 m^2**

A las superficies anteriores se añaden los espacios exteriores vinculados al centro, entre los que destacan un patio interior de aproximadamente 490 m^2 y un campo de deportes de aproximadamente 1.336 m^2. Ambos espacios se comunican mediante un paso de aproximadamente 2,70 m de anchura.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.3.5. Características constructivas exteriores

El acceso principal se produce desde la fachada recayente a la calle Francisco Carrión Mejías. El Plan de Autoprotección describe una salida al exterior con una anchura libre total aproximada de 4,00 m, integrada en un hueco de aproximadamente 7,00 m de anchura total, cerrado mediante acristalamiento y carpintería de aluminio.

Los huecos de planta baja presentan rejas, mientras que los huecos de las plantas superiores disponen de persianas o lamas de aluminio. Entre los dos edificios anexos con fachada a la calle Alhóndiga existe una salida al exterior de aproximadamente 4,00 m de anchura, cerrada mediante puerta metálica.

Las cubiertas de la zona central del edificio y las correspondientes a la fachada Oeste son planas y no visitables. Determinadas cubiertas de la zona Este son planas y visitables, permaneciendo sus accesos cerrados y reservados a trabajos de limpieza y mantenimiento.

1.3.6. Distribución funcional

Planta baja

- Ala Sur: servicios, despachos, Secretaría y archivos.
- Zona central y vestíbulo: Salón de Actos, biblioteca y pasillo de acceso al patio y al campo de deportes.
- Ala Norte: Conserjería, aula-taller, gimnasio, cafetería y vestuarios para personal de administración y servicios.

Planta primera

- Ala Sur: servicios, Departamento de Francés, aulas 10, 11, 12, 13 y 14, Departamento de Latín y acceso a la escalera de emergencia.
- Zona central: aula 9, despacho y platea del Salón de Actos.
- Ala Norte: servicios, aula de Música, aulas 15, 16 y 17, Departamento de Orientación y aulas TIC 18 y 19.

Planta segunda

- Ala Sur: servicios, Departamento de Inglés, aulas 20, 21, 22, 23 y 24, Departamento de Griego y acceso a la escalera de emergencia.
- Zona central: aula 29.
- Ala Norte: aula de Dibujo, despacho y aulas 25, 26 y 28.

Planta tercera

- Ala Sur: servicios, departamentos de Geografía e Historia y Filosofía, aulas 30, 31 y 32, laboratorio de Química y acceso a la escalera de emergencia.
- Zona central: laboratorio de Física y Química.
- Ala Norte: Departamento de Economía, aulas 33, 34 y 35, servicios, aula de Arte, Departamento de Matemáticas y laboratorio de Física.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Planta cuarta

- Ala Sur: Departamento de Biología y Geología, aulas de informática y Departamento de Informática.
- Zona central: laboratorio de Ciencias Naturales.
- Ala Norte: servicios, Departamento de Lengua Castellana y Literatura, aulas, despacho para el AMPA, laboratorio de Ciencias Naturales y acceso a la escalera de emergencia.

1.3.7. Edificios anexos

Además del edificio principal, el complejo educativo dispone de dos edificios anexos situados hacia la calle Alhóndiga. Uno de ellos se desarrolla en dos plantas y el otro en tres plantas. El Plan de Autoprotección indica que se destinan a aulas adicionales y que en ellos existen, entre otros equipos, impresoras 3D y horno de cerámica.

1.3.8. INSTALACIONES GENERALES

Instalación eléctrica

En la zona Norte de la planta baja existe una dependencia cerrada en la que se ubica el cuadro eléctrico general del edificio. Asimismo, en el extremo Norte de la fachada a la calle Francisco Carrión Mejías existe un centro de transformación eléctrico de media tensión integrado físicamente en la edificación, sin comunicación interior con el centro y con acceso exclusivo desde la vía pública para el personal responsable de la compañía eléctrica.

Ascensor

El edificio principal dispone de ascensor situado aproximadamente en la zona central del inmueble, como elemento de comunicación vertical entre plantas.

Instalaciones de gas en laboratorios

En la planta tercera existen botellas de gas butano destinadas al abastecimiento de los laboratorios de Física y Química. Las mesas del alumnado disponen de llaves de gas, encontrándose el suministro bajo control del profesorado responsable.

Calefacción y climatización

El Plan de Autoprotección señala la existencia de calefacción eléctrica, no existiendo calderas generales ni depósitos de gas destinados a calefacción. El mismo documento hace referencia a la instalación de climatización como medida que reduce los efectos derivados de episodios de temperaturas elevadas y olas de calor.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB-SI

2.1. Objeto del proyecto

La presente memoria tiene por objeto justificar técnica y normativamente el proyecto de cambio y renovación de las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) existentes en el centro de enseñanza identificado en la portada, cuya instalación actual no cumple con la normativa vigente o ha superado su vida útil reglamentaria.

Las obras proyectadas consisten en la sustitución de las BIEs existentes por equipos de nueva generación homologados, garantizando en todo momento la continuidad de la protección contra incendios del edificio durante las fases de ejecución.

2.2. Antecedentes y descripción del edificio

2.2.1 Descripción del centro educativo

El edificio objeto del presente proyecto es un centro de enseñanza de uso docente, compuesto por las siguientes características generales:

- Uso principal: Docente (según clasificación DB SI del CTE)

2.2.2. Estado actual de la instalación

El Plan de Autoprotección identifica como medios existentes de protección contra incendios y apoyo a la evacuación, entre otros, alumbrado de emergencia, extintores portátiles, Bocas de Incendio Equipadas, sistema de detección y alarma, pulsadores manuales, sirena de alarma, señalización de evacuación, planos de evacuación, escalera de emergencia y salidas ordinarias y de emergencia.

Concepto	Dato
Extintores de polvo químico de 6 kg	35 unidades
Extintores de CO_2 de 2 kg	20 unidades
Bocas de Incendio Equipadas (BIE)	10 unidades

Debe destacarse que el Plan de Autoprotección 2025-2026 indica expresamente que las 10 Bocas de Incendio Equipadas se encuentran actualmente fuera de servicio. Este extremo deberá ser considerado de forma prioritaria en cualquier actuación de adecuación o mejora de las instalaciones de protección contra incendios.

Los pulsadores de alarma se encuentran ubicados en vestíbulos y pasillos de las distintas plantas. Existe además una instalación acústica mediante sirena, utilizada también para el cambio de clases, que puede accionarse manualmente desde Conserjería en caso de emergencia.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.2.3. Evacuación y comunicaciones verticales

El edificio dispone como principales medios de comunicación y evacuación de dos escaleras interiores ordinarias, una escalera de emergencia, salida principal hacia calle Francisco Carrión Mejías, salida de emergencia hacia calle Alhóndiga y recorridos de comunicación hacia patio y campo de deportes.

- Dos escaleras ordinarias de aproximadamente 1,40 m de anchura cada una.
- Escalera de emergencia con un ancho de paso aproximado de 1,80 m y puerta metálica con barra antipánico hacia el patio.
- Salida de emergencia a calle Alhóndiga de aproximadamente 4,00 m de anchura.
- Salidas ordinarias hacia calle Francisco Carrión Mejías.

2.2.4. Uso docente y actividad

El uso característico del inmueble es DOCENTE. El centro desarrolla su actividad en dos periodos diferenciados, uno de mañana y otro de tarde-noche. Las enseñanzas nocturnas se encuentran especialmente vinculadas a personas adultas.

Según los datos de organización incluidos en el Plan de Autoprotección 2025-2026, el centro cuenta con 842 alumnos en enseñanza diurna y 383 alumnos en horario de tarde, además del correspondiente profesorado y personal de administración y servicios. Estas cifras representan alumnado matriculado y no una ocupación simultánea del conjunto del edificio.

2.2.5. Ocupación del edificio

El Plan de Autoprotección señala una ocupación inferior a 900 personas en horario de mañana y a 400 personas en horario de tarde. La ocupación de determinados espacios específicos no es simultánea con la de las aulas habituales de grupo, dado que el alumnado se desplaza desde éstas hacia el Salón de Actos, gimnasio, aula-taller u otras aulas específicas.

Concepto	Dato
Salón de Actos	300 personas
Biblioteca	30 personas
Gimnasio	35 personas
Aula-taller	30 personas

En cualquier cálculo posterior de evacuación deberá distinguirse entre la capacidad nominal de los diferentes recintos y la ocupación simultánea real del conjunto.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.26. Riesgos característicos derivados del uso

El Plan de Autoprotección considera el centro con un nivel de riesgo bajo atendiendo a su uso, ocupación y altura. Entre los locales o dependencias que presentan una mayor posibilidad de generación de incendio o que requieren especial consideración se identifican los siguientes:

- Dependencias con cuadros eléctricos.
- Aulas de informática.
- Cuartos de almacenamiento de limpieza.
- Cuarto de máquinas del ascensor.
- Archivos.
- Aula-taller de Tecnología.
- Laboratorios de Física y Química.

El documento contempla igualmente otros riesgos potenciales como inundaciones, amenaza de bomba y episodios de olas de calor.

2.3. Normativa de aplicación

La presente memoria y el proyecto que la desarrolla se redactan conforme a la normativa española vigente en materia de seguridad contra incendios:

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
CTE DB SI (4 marzo 2025)	Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación. Sección SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios.
RD 513/2017 (RIPCI)	Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y sus disposiciones complementarias (UNE-EN 671-1, UNE-EN 671-2, UNE-EN 671-3).
UNE-EN 671-1:2012+A1:2012	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. BIEs con manguera semirrígida.
UNE-EN 671-2:2004+A1:2012	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. BIEs con manguera plana.
UNE-EN 671-3:2009	Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Mantenimiento de las BIEs.
RD 314/2006 y modificaciones	Código Técnico de la Edificación (CTE). Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

4. EXIGENCIAS DEL DB SI PARA USO DOCENTE

4.1. Dotación de BIEs según DB SI 4

Conforme a la Tabla 1.1 de la Sección SI 4 del Documento Básico SI (versión consolidada de 4 de marzo de 2025), para edificios de uso Docente la dotación de Bocas de Incendio Equipadas es obligatoria cuando la superficie construida excede de 2.000 m².

PARÁMETRO	EXIGENCIA DB SI 4	CUMPLIMIENTO PROYECTO
Superficie construida	> 2.000 m² → BIEs obligatorias	SÍ –5.435 m²
Tipo de BIE	25 mm (uso no industrial / docente)	BIE-25 mm DN25
Cobertura por BIE	Todo punto a ≤ 25 m (longitud manguera + 5 m chorro)	Verificado – ver planos
Presión mínima en boquilla	≥ 100 kPa (1 bar)	Verificado – ver cálculos
Presión máxima en boquilla	≤ 600 kPa (6 bar)	Verificado – ver cálculos
Caudal mínimo BIE-25	≥ 1,6 l/s por BIE	Verificado – ver cálculos
Autonomía mínima	60 minutos (2 BIEs simultáneas)	Verificado – ver depósito
Señalización	Conforme RIPCI y DB SI 4.2	SÍ – señalización incluida

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

4.2. Número y distribución de BIEs

De acuerdo con los criterios del DB SI 4 y el RIPCI, la instalación proyectada contempla las siguientes BIEs distribuidas por plantas:

PLANTA	Nº BIES ACTUALES	Nº BIES PROYECTADAS	TIPO PROYECTADO
Planta Baja	2	4	BIE-25 mm
Planta 1ª	2	4	BIE-25 mm
Planta 2ª	2	2	BIE-25 mm
Planta 3ª	2	2	BIE-25 mm
Planta 4ª	2	2	BIE-25 mm
TOTAL	10	14	BIE-25 mm

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA

5.1. Características técnicas de las BIEs

Las BIEs para instalar serán del tipo normalizado BIE-25 conforme a UNE-EN 671-1 o UNE-EN 671-2, con las siguientes características mínimas:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA
Tipo de equipo	BIE-25 mm con manguera semirrígida (UNE-EN 671-1)
Diámetro de manguera	DN 25 mm
Longitud de manguera	20 m

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA
Lance / boquilla	Regulable (niebla / chorro)
Armario	Metálico con puerta acristalada o de chapa perforada
Acabado armario	Rojo RAL 3000 o equivalente. Señalización homologada.
Altura de instalación	Eje de la válvula a entre 0,90 m y 1,50 m s/suelo
Presión de trabajo	Entre 100 kPa y 600 kPa en boquilla (simultaneidad 2 BIEs)
Caudal unitario	≥ 100 l/min (1,6 l/s) por BIE
Marcado CE	Conforme a UNE-EN 671-1 y directivas europeas aplicables

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

5.2. Red de tuberías

La red de tuberías de alimentación a las BIEs será de acero negro estirado sin soldadura, según UNE-EN 10255, con las siguientes especificaciones:

- Material: Acero negro estirado sin soldadura (EN 10255 / DIN 2440)
- Uniones: Mediante rosca, bridas o soldadura según diámetros. Totalmente estancas.
- Protección exterior: Imprimación antioxidante y pintura de esmalte sintético rojo.
- Pendiente mínima hacia puntos de vaciado: 0,2 % en tramos horizontales.
- Diámetro mínimo de ramal a BIE: DN 1" (25 mm)
- Diámetro de montantes según cálculo hidráulico adjunto.

5.3. Grupo de presión y depósito

Se verificará la suficiencia del grupo de presión y del depósito de reserva de agua de 15 m^3. En caso de insuficiencia, se proyectará la sustitución o ampliación de los mismos conforme al RIPCI:

- Caudal de cálculo: 2 BIEs simultáneas × 100 l/min = 200 l/min (3,33 l/s)
- Presión mínima en el punto más desfavorable (boquilla): ≥ 100 kPa

- Autonomía mínima: 60 minutos → Volumen de reserva ≥ 200 l/min × 60 min = 12.000 litros
- Grupo de presión diésel.
- Depósito de reserva: 15.000 litros

5.4. Señalización

Conforme al artículo 2 de la Sección SI 4 del DB SI, la señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente RIPCI (RD 513/2017). Las BIEs se señalizarán mediante:

- Señal fotoluminiscente normalizada "BOCA DE INCENDIO" conforme a UNE-EN ISO 7010 (pictograma F001).
- Dimensión mínima de señal: 210×148 mm para distancias de observación hasta 10 m; mayores dimensiones si se requiere mayor alcance visual.
- Señales visibles desde los recorridos de evacuación correspondientes.

6. PROCESO DE EJECUCIÓN Y MEDIDAS DURANTE LA OBRA

Durante la ejecución del proyecto se adoptarán las siguientes medidas para garantizar la seguridad del centro educativo:

- Las obras se ejecutarán preferentemente en período no lectivo (vacaciones escolares) o en fases que no interrumpan la cobertura de protección contra incendios en las zonas ocupadas.
- En ningún caso quedará el centro sin cobertura simultánea de BIEs en más de una planta a la vez.
- Se mantendrá operativa la red de extinción manual (extintores) durante toda la obra.
- Se comunicará al servicio de bomberos competente el período de mantenimiento parcial de la instalación, si es preceptivo según normativa municipal.
- El personal de obra dispondrá de los medios de extinción portátiles reglamentarios.
- Se restablecerá la instalación completa y se realizarán las pruebas hidráulicas antes de la puesta en uso de cada zona.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

7. PRUEBAS, INSPECCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

7.1. Pruebas previas a la puesta en servicio

Antes de la entrega de la instalación, se realizarán las siguientes pruebas conforme al RIPCI (RD 513/2017):

- Prueba de estanqueidad de la red a 1,5 veces la presión de trabajo durante 2 horas, sin que se produzcan fugas.
- Comprobación de la presión y caudal en la BIE más desfavorable hidráulicamente con 2 BIEs simultáneas en funcionamiento.
- Verificación del correcto funcionamiento del grupo de presión: arranque automático, parada, alarma de presión.
- Comprobación de la señalización de todos los equipos.
- Revisión de la accesibilidad y correcta ubicación de todos los armarios.

7.2. Puesta en servicio y certificación

La instalación será puesta en servicio por empresa instaladora habilitada (categoría C, según RD 513/2017). Una vez finalizada la instalación se aportará:

- Certificado de la empresa instaladora acreditando el cumplimiento de las prescripciones del RIPCI.
- Acta de pruebas firmada por el técnico director de obra y el instalador.
- Dossier de la instalación (planos as-built, fichas técnicas de equipos, garantías).
- Comunicación a la Administración competente si el edificio está sujeto a licencia de actividad.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

8. MANTENIMIENTO PREVISTO

El mantenimiento de la instalación se realizará conforme al Anexo II del RIPCI (RD 513/2017) y a la UNE-EN 671-3, que establece las operaciones mínimas obligatorias:

PERIODICIDAD	OPERACIONES	RESPONSABLE
Trimestral	Comprobación de accesibilidad, señalización, buen estado aparente, verificación de presión, funcionamiento de la válvula manual.	Personal mantenedor
Semestral	Comprobación del funcionamiento del grupo de presión. Verificación de la estanqueidad visible.	Empresa mantenedora
Anual	Desmontaje, examen y limpieza. Verificación de la presión de trabajo. Prueba hidráulica de la manguera. Comprobación de la boquilla.	Empresa mantenedora
Cada 5 años	Prueba de presión de la red de tuberías conforme a la UNE-EN 671-3.	Empresa mantenedora OCA
Cada 20 años	Prueba hidrostática completa de las mangueras. Sustitución si procede.	Empresa mantenedora OCA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

9. CONCLUSIONES

Con lo anteriormente descrito, los planos y los anejos que complementan esta memoria se dan por justificado el objeto del presente proyecto.

La instalación proyectada de cambio de BIEs en el centro de enseñanza cumple con todos los requisitos exigidos por la normativa española vigente, en particular:

- El Documento Básico DB SI del Código Técnico de la Edificación (versión consolidada de 4 de marzo de 2025), Sección SI 4, que establece la dotación de BIEs para uso docente con superficie construida superior a 2.000 m^2.
- El Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2 sobre Bocas de Incendio Equipadas con manguera semirrígida y plana, respectivamente.

La instalación mejora sustancialmente el nivel de protección existente, garantizando la cobertura de todos los puntos del edificio en las condiciones de presión, caudal y autonomía exigidas, y facilitando la operación de los equipos por parte del personal del centro en caso de emergencia.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

En Sevilla, julio de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal

Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

DOCUMENTO 2: CRONOGRAMA DE OBRA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

ACTIVIDAD	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
Demoliciones-act. previas								
Instalacon de pantallas acustica								
Losa de hormigon								
GP contraincendios								
Deposito contraincendios								
Instalacion BIES								
Inst-conexiones contraincendios								
Gestión de residuos								
Pruebas previo, posterior, gestión y control de tramites								

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

DOCUMENTO 2: E.B. SEGURIDAD Y SALUD

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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. Dermatosis
  - 1.7.3. Electrocuciones
  - 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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) 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.

d) 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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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: AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
- Autor del proyecto: MANUEL MORENO ROSAL
- Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud:

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: MED VELAZQUEZ
- Plantas sobre rasante: B+4
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 42.738,40 €
- Plazo de ejecución máxima: 3 meses
- Núm. máx. operarios: 4

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: FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (Sevilla)
- Accesos a la obra: 2
- Topografía del terreno: LLANO
- Edificaciones colindantes: Edificación en parcela
- Servidumbres y condicionantes:
- Condiciones climáticas y ambientales: Temperatura media anual: Aproximadamente 18–20°C.
- Meses más cálidos: Julio y agosto, con máximas que pueden superar los 40°C.·
- Meses más fríos: Diciembre y enero, con mínimas cercanas a los 5°C.
- Precipitaciones: Irregulares, concentradas entre octubre y abril. Riesgo de lluvias intensas en otoño.
- Viento predominante: Suave, de componente oeste. Posibles rachas fuertes en primavera y otoño.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará 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. Actuaciones previas

DESBROCE
COMPACTACIÓN
DESMONTAJE BIES
LIMPIEZA

1.2.4.2. Intervención en acondicionamiento del terreno

EXCAVACIÓN

1.2.4.3. Intervención en cimentación

BANCADA DE HORMIGÓN

1.2.4.4. Cerramientos

FABRICA DE LADRILLO

VALLADO

1.2.4.5. Cubierta

TABLERO CERÁMICO

1.2.4.6. Instalaciones

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ELECTRICIDAD

1.2.4.7. Revestimientos exteriores

REVOCO

PAVIMENTO

1.2.4.8. Revestimientos interiores y acabados

SOLADO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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 DE SALUD ESPERANZA MACARENA C. MARÍA AUXILIADORA, 4, 41003 SEVILLA	1,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo C. MARÍA AUXILIADORA, 4 se estima en 10 minutos, en condiciones normales de tráfico.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
28 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

No se requieren vestuarios.

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m^2 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

Se utilizarán los aseos del centro.

1.4.3. Comedor

No requiere, jornada completa.

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

- Electrocuciones 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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
- 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. Actuaciones previas

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- 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.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- 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
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Mascarilla con filtro
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.2.2. Intervención Acondicionamiento del terreno

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 tierras durante la marcha del camión basculante
- 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.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes
- Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras
- 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.
- 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 portaherramientas
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina.
- 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 seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.2.3. Intervención en cimentación

Riesgos más frecuentes

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuciones por contacto directo o indirecto

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes
- 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.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- 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.

1.5.2.4. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo 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.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- 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.
- 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.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.2.5. Cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones
- 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque.
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad
- 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.
- 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.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada

- Calzado con suela antideslizante
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.6. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones 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:

- 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.2.7. Revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- 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.
- 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.
- Casco de seguridad con barboquejo.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.2.8. 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.
- Dermatosis 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 señalizarán 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 anticlavos.
- 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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.3.3. 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.

1.5.4. 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:

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.4.1. 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.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

1.5.4.2. 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

1.5.4.3. 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/s^2, siendo el valor límite de 5 m/s^2

1.5.4.4. 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.

1.5.4.5. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.5.4.6. 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

1.5.4.7. 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

1.5.4.8. 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.

1.5.4.9. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

- 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. Dermatosis

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. Electrocuciones

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.
- 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. 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:

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

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

Modificado por:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

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 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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

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

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26/AGO/2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

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 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial en lo relativo al régimen de contratación de los profesionales habilitados

Real Decreto 770/2025, de 2 de septiembre, del Ministerio de Industria y Turismo.

B.O.E.: 3 de septiembre de 2025

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

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

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

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

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
26 AGO 2026
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial en lo relativo al régimen de contratación de los profesionales habilitados

Real Decreto 770/2025, de 2 de septiembre, del Ministerio de Industria y Turismo.

B.O.E.: 3 de septiembre de 2025

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

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

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:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
26 AGO 2026
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

Texto consolidado

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

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

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 "MEDICION VELAZQUEZ", situada en CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº10, Sevilla (Sevilla), según el proyecto redactado por MANUEL MORENO ROSAL. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26/AGO/2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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:

a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 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.

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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

No se requiere.,

3.2.3.2. Aseos y duchas

Se utilizarán los aseos del centro.,

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m^2 y una altura mínima de 2,30 m.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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

No se requiere, jornada completa.

En Sevilla, agosto de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal

Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

DOCUMENTO 4: MEMORIA DE CALCULO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

En el documento de memoria de cálculo se realiza para verificar las dimensiones de la instalación de IES. Velázquez

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$H = Z + (P/g)$; $g = r \times g$; $H1 = H2 + hf$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

z = Cota (m).

P/g = Altura de presión (mca).

g = Peso específico fluido.

r = Densidad fluido (kg/m^3).

g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s^2.

hf = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$Hi - Hj = hij = rij \times Qijn + mij \times Qij^2$

Darcy - Weisbach :

$rij = 109 \times 8 \times f \times L \times r / (p^2 \times g \times D5 \times 1000)$; $n = 2$

$mij = 106 \times 8 \times k \times r / (p^2 \times g \times D4 \times 1000)$

$Re = 4 \times Q / (p \times D \times n)$

Re £ 2000: Laminar, fórmula de Hagen-Poiseuille: $f = 64 / Re$

Re ³ 4000: Turbulento: $f = 0.25 / [lg10(e / (3.7 \times D) + 5.74 / Re0.9)]^2$

2000 < Re < 4000: Se emplea una interpolación cúbica

Hazen - Williams :

$rij = 12,171 \times 109 \times L / (C1,852 \times D4,871)$; $n = 1,852$

$mij = 106 \times 8 \times k / (p^2 \times g \times D4)$

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

b) Bombas-Grupos de presión.

$hij = -w^2 \times (h0 - rb \times (Q/w)nb)$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).

L = Longitud equivalente de tubería (m).

D = Diámetro de tubería o válvula (mm).

Q = Caudal (l/s).

e = Rugosidad absoluta tubería (mm).

Re = Número de Reynolds (adimensional).

n = Viscosidad cinemática del fluido (m^2/s).

k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).

w = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).

h0 = Altura bomba a caudal cero (mca).

rb = Coeficiente en bombas.

nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

Q(l/min) = KBIE x ÖPma(bar)

Q(l/min) = Kboq x ÖPboq(bar)

KBIE = Coeficiente de caudal BIE.

Kboq = Coeficiente de caudal boquilla.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams
Pérdidas secundarias: 20 %
Velocidad máxima: 10 m/s
Presión dinámica mínima:
BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5
HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5
ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):
LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2		Bomba		3,1827			-65,04	
2	2	3	7,42	Acero	120	3,1827	100	105,3	0,018	0,37
3	3	4	13,45	Acero	120	3,1827	100	105,3	0,033	0,37
4	4	5	7,93	Acero	120	1,5917	80	80,9	0,02	0,31
5	5	6	0,9	Acero	120	0	25	27,3	0	0
6	5	7	0,37	Acero	120	1,5917	80	80,9	0,001	0,31
7	4	8	17,62	Acero	120	1,5911	80	80,9	0,044	0,31
8	8	9	1,09	Acero	120	0	25	27,3	0	0
9	8	10	0,47	Acero	120	1,5911	80	80,9	0,001	0,31
10	3	11	2,18	Acero	120	0	80	80,9	0	0
11	11	12	13,22	Acero	120	0	65	68,9	0	0
12	12	13	4,94	Acero	120	0	40	41,9	0	0
13	11	14	4,85	Acero	120	0	40	41,9	0	0
14	14	15	0,71	Acero	120	0	25	27,3	0	0
15	14	16	0,95	Acero	120	0	40	41,9	0	0
16	13	17	0,87	Acero	120	0	40	41,9	0	0
17	18	19	0,99	Acero	120	0	40	41,9	0	0
18	10	18	3	Acero	120	1,5911	80	80,9	0,007	0,31
19	20	21	0,96	Acero	120	0	40	41,9	0	0
20	7	20	3	Acero	120	1,5917	80	80,9	0,007	0,31
21	22	23	0,89	Acero	120	0	40	41,9	0	0
22	17	22	3	Acero	120	0	65	68,9	0	0
23	24	25	0,89	Acero	120	0	40	41,9	0	0
24	16	24	3	Acero	120	0	65	68,9	0	0
25	26	27	1,06	Acero	120	0	40	41,9	0	0
26	18	26	3	Acero	120	1,5911	80	80,9	0,007	0,31
27	28	29	0,9	Acero	120	0	40	41,9	0	0
29	30	31	1,04	Acero	120	0	40	41,9	0	0
30	26	30	3	Acero	120	1,5911	65	68,9	0,016	0,43
31	32	33	0,99	Acero	120	0	40	41,9	0	0
32	34	35	1,09	Acero	120	1,5911	40	41,9	0,067	1,15
33	36	37	0,83	Acero	120	1,5917	40	41,9	0,051	1,15*
34	30	34	3	Acero	120	1,5911	40	41,9	0,183	1,15
35	20	28	3	Acero	120	1,5917	80	80,9	0,007	0,31
36	32	36	3	Acero	120	1,5917	40	41,9	0,183	1,15
36	28	32	3	Acero	120	1,5917	65	68,9	0,016	0,43

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nudo	Cota(m)	Factor K	f(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	0			0	0	0		-3,183	-190,962
2	0			65,04	65,04	6,376		0	0
3	0			65,02	65,022	6,375		0	0
4	0			64,99	64,988	6,371		0	0
5	0			64,97	64,969	6,369		0	0
6	0	42	BIE 25	64,97	64,969	6,369		0	0
7	0			64,97	64,968	6,369		0	0
8	0			64,94	64,945	6,367		0	0
9	0	42	BIE 25	64,94	64,945	6,367		0	0
10	0			64,94	64,944	6,367		0	0
11	0			65,02	65,022	6,375		0	0
12	0			65,02	65,022	6,375		0	0
13	0			65,02	65,022	6,375		0	0
14	0			65,02	65,022	6,375		0	0
15	0	42	BIE 25	65,02	65,022	6,375		0	0
16	0			65,02	65,022	6,375		0	0
17	0			65,02	65,022	6,375		0	0
18	3			64,94	61,936	6,072		0	0
19	3	42	BIE 25	64,94	61,936	6,072		0	0
20	3			64,96	61,96	6,075		0	0
21	3	42	BIE 25	64,96	61,96	6,075		0	0
22	3			65,02	62,022	6,081		0	0
23	3	42	BIE 25	65,02	62,022	6,081		0	0
24	3			65,02	62,022	6,081		0	0
25	3	42	BIE 25	65,02	62,022	6,081		0	0
26	6			64,93	58,929	5,777		0	0
27	6	42	BIE 25	64,93	58,929	5,777		0	0
28	6			64,95	58,953	5,78		0	0
29	6	42	BIE 25	64,95	58,953	5,78		0	0
30	9			64,91	55,912	5,482		0	0
31	9	42	BIE 25	64,91	55,912	5,482		0	0
32	9			64,94	55,937	5,484		0	0
33	9	42	BIE 25	64,94	55,937	5,484		0	0
34	12			64,73	52,729	5,17		0	0
35	12	42	BIE 25	64,66	52,663*	5,163*	2	1,591	95,463
36	12			64,75	52,753	5,172		0	0
37	12	42	BIE 25	64,7	52,703	5,167	2,002	1,592	95,499

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Bomba 1, Caudal (l/s): 3,18; Presión (mca): 65,04
Caudal BIES (l/min): 190,96
Reserva BIES (l): 11.457,75
P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 35

En Sevilla, agosto de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal

Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

DOCUMENTO 5:

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

CAPÍTULO 1
SUBCAPÍTULO CONTRAINCENDI

18IABA00010 ud PRUEBA DE PRESION Y ESTANQUEIDAD

Pruebas de presión interior y estanqueidad en redes exteriores de agua. Cumpliendo con la normativa PPTP MOPU-74 y UNE 1610:2016. Medida la unidad de 500m.

Vertical 1	1	1,00
Vertical 2	1	1,00
Toma en fachada	1	1,00
	3,00	237,30 711,90

08ECC00226MD m CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE (AS+) tipo SZ1

Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores SZ1 (AS+) de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

53,50	30,18	1.614,63

08PIM00004 u TOMA DE ALIMENTACIÓN EN FACHADA, DE COLUMNA SECA

Toma de alimentación en fachada, de columna seca, formada por conexión siamesa de fundición de bronce, unida a tubería de 80 mm diámetro, dosválvulas de esfera con palanca para apertura a 1/4 de vuelta, válvula de vaciado, dos bocas de 70 mm de diámetro con racores UNE 23-400 (tipo barcelona), con tapones, colocada en hornacina, tapa metálica de 60x45 cm, pintada en blanco y con inscripción indeleble "uso exclusivo bomberos", enfoscado interior de hornacina, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

1,00	354,28	354,28

08PIM00021 u BOCA INCENDIO SUPERFICIE MANGUERA SEMIRRÍGIDA

Boca de incendio equipada, en montaje superficial, formado por devanadera de chapa de acero plegada y pintada, abatible, con toma axial, válvula de 25 mm (1") de cierre esferico, de latón, manguera de 25 m y 25 mm de diámetro, de trama semirrígida, no autocolapsable, para una presión de 15 kg/cm2 y una resistencia a tracción no menor de 1500 kg/cm2 lanza de aluminio de tres efectos, chorro, pulverización y paro, manómetro de 0 a 15 kg/cm2, soporte del equipo, incluso montaje, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

14,00	569,31	7.970,34

19SSS90133 u SEÑAL METÁLICA "CONTRAINCENDIOS" 40x40 cm SIN SOPORTE

Señal de seguridad metálica tipo "contraincendios" de 40x40 cm, sin soporte, incluso colocación. de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada.

14,00	21,46	300,44

08PIF90312N u DEPÓSITOS 15000L PCI VERTICAL 3 X 3,6 m

Depósito para reserva de agua contra incendios de 15 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión.
Incluye: Replanteo. Colocación del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1,00	5.325,62	5.325,62

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

08MBW00010 u **GRUPO PRESIÓN 12000 l/h 70 m.c.a. PCI (eléctrica+diésel+jockey)**

Grupo de presión para instalaciones contra incendios, para un caudal de 12000 l/h y 70 m.c.a. presión total, formado por formado por tres bombas (eléctrica + diésel + jockey), calderín de membrana expansora, colector de impulsión, válvulas de retención de clapeta y de compuerta de husillo ascendente, ambas de hierro fundido, con bridas y contrabridas, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en armario con interruptor general, protecciones y alarma para demanda de arranque, puesta en marcha de las bombas, bajo nivel del depósito de agua y fallo de motor, incluso piezas especiales, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, instalado según RIPCI. Medida la cantidad ejecutada

1,00	11.618,56	11.618,56	

08PIC00018 m **CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2"**

Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.

78,35	51,08	4.002,12	

08PIC00017 m **CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"**

Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 60,3 mm diám. exterior (2") y 3,65 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.

49,36	35,64	1.759,19	

18IAJ00020 ud **Prueba de funcionamiento y legalizacion de BIE ante Industria**

Prueba de funcionamiento y legalizacion de BIE ante Industria, de la red de extinción, incluidos grupos de impulsión y boca de incendios. Cumpliendo con RIPCI Anexo I, salvo edificios industriales que sería de aplicación el RISCIEI. Medida la unidad de edificio a probar y legalizacion ante Industria.

1,00	734,55	734,55	

TOTAL SUBCAPÍTULO CONTRAINCENDI 34.391,63

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

SUBCAPÍTULO OBRACIVIL

01IFF00001 m DESMONTADO DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO

Desmontado de canalización de hierro galvanizado, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud terminada.

199,70 3,28 655,02

D01UA020 Ud DESMONTAJE INSTALALACIONES EXISTENTES GRUPO DE PRESION

Desmontaje de grupo de presión de agua contra incendios de hasta 100 kg de peso, con medios manuales y mecánicos, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual y mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

1,00 304,23 304,23

D01UA020G Ud DESMONTAJE INSTALALACIONES EXISTENTES BIES

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

14,00 105,26 1.473,64

D01UA02052 Ud DESMONTAJE INSTALALACION TOMA DE ALIMENTACION EN FACHADA

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

1,00 170,80 170,80

11APA00176 m2 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA

Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

1,00 141,37 141,37

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

01ALH00001 m2 DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES

Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

	2,10	23,09	48,49

06BMM80020 m2 FÁBRICA ARMADA BLOQ. HORM. LIG. MACIZO 50x20x25 cm

Fábrica armada de 25 cm de espesor, con bloques macizos de hormigón aligerado de 50x20x25 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, y armadura triangulada de acero AHT-500 con recubrimiento de resina epoxi, cada 2 hiladas, incluso relleno de hormigón ligero aislante HL-25 (1700 kg/m3) y piezas especiales; según CTE. Medida deduciendo huecos.

	2,10	67,00	140,70

03HRA80080 m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S VIGAS/ZUNCH. CIM. V/M ENC. PERD.

Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado perdido de madera, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE , NCSR-02 y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

Dimensiones de losa	1	3,50	3,50	0,20	2,45
	2,45			252,96	619,75

TOTAL SUBCAPÍTULO OBRACIVIL..... 3.554,00

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

SUBCAPÍTULO AISL ACUSTI

ADFA **m² Pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico**

Pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico,compuesto por paneles INAMODUL 1/2/K/L – 100/120 – G/P/A o equivalente que garantice unos rendimientos acústicos de aislamiento RA > 33 dBA (MODELO "1") / RA > 38 dBA (MODELO "K") / RA > 31 dBA (MODELO "L"), y de absorción amedio > 0,85 sabines m2, con acabado superficial en chapa de acero galvanizado de 0,8 – 1 mm de espesor, alma central con lana de vidrio con velo protector de fibra de vidrio y tratamiento amortiguante con mástic acústico, y cara enfrentada al foco de ruido en chapa de acero galvanizado multiperforado (perforaciones de 2, 3, 4 y 5 mm), con uniones machihembradas con per' lería de aluminio extrusionado (MODELO "1" / "K") montado e intalado.

Planta 1	1	5,20	1,30	6,76
Planta 2	1	5,20	1,30	6,76
Planta 3	1	5,20	1,30	6,76
			20,28	236,33 4.792,77

TOTAL SUBCAPÍTULO AISL ACUSTI..... 4.792,77

TOTAL 42.738,40

RESUMEN

IES. VELAZQUEZ

	42.738,40	
	100,00	
-CONTRAINCENDI	.....	34.391,63
-OBRACIVIL	.....	3.554,00
-AISL ACUSTI	.....	4.792,77
TOTAL, EJECUCIÓN MATERIAL		42.738,40
13,00 % Gastos generales	.....	5.555,99
6,00 % Beneficio industrial	.....	2.564,30
SUMA DE G.G. y B.I.		8.120,29
RESIDUOS	.....	341,90
SEGURIDAD Y SALUD	.....	427,38
SUMA		769,28
21,00 % I.V.A.	.....	10.841,87
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		62.469,84
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		62.469,84

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de :

- SESENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

En Sevilla, julio de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal
Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUBCAPÍTULO CONTRAINCENDI

18IABA00010 **ud** **PRUEBA DE PRESION Y ESTANQUEIDAD**

Pruebas de presión interior y estanqueidad en redes exteriores de agua. Cumpliendo con la normativa PPTP MO-

18IABA000101	1,000	u	Ensayo de presión interio y estanqueidad	210,00	210,00

Suma la partida.....		210,00
Costes indirectos	13,00%	27,30
TOTAL PARTIDA.....		**237,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08ECC00226MD **m** **CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE (AS+) tipo SZ1**

Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores SZ1 de 6 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud

TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	3,48
IE12700	1,010	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm	1,59	1,61
WW00300	0,700	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,42
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,10
IE02200MD	5,050	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 (AS+) tipo SZ1	4,18	21,11

Suma la partida.....		26,71
Costes indirectos	13,00%	3,47
TOTAL PARTIDA.....		**30,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08PIM00004 **u** **TOMA DE ALIMENTACIÓN EN FACHADA, DE COLUMNA SECA**

Toma de alimentación en fachada, de columna seca, formada por conexión siamesa de fundición de bronce, unida a tubería de 80 mm diámetro, dosválvulas de esfera con palanca para apertura a 1/4 de vuelta, válvula de vaciado, dos bocas de 70 mm de diámetro con racores UNE 23-400 (tipo barcelona), con tapones, colocada en hornacina, tapa metálica de 60x45 cm, pintada en blanco y con inscripción indeleble "uso exclusivo bomberos", enfoscado interior de hornacina, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI.

ATC00100	1,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN	45,18	54,22
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	46,34
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	1,20
IP11800	1,000	u	TOMA FACHADA, COLUMNA SECA	187,69	187,69
US02600	1,000	u	TAPA METÁLICA 60x45 cm	20,41	20,41
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,00
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66

Suma la partida.....		313,52
Costes indirectos	13,00%	40,76
TOTAL PARTIDA.....		**354,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2020
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
08PIM00021	**u**	**BOCA INCENDIO SUPERFICIE MANGUERA SEMIRRÍGIDA**			
		Boca de incendio equipada, en montaje superficial, formado por devanadera de chapa de acero plegada y pintada, abatible, con toma axial, válvula de 25 mm (1") de cierre esferico, de latón, manguera de 25 m y 25 mm de diámetro, de trama semirrígida, no autocolapsable, para una presión de 15 kg/cm2 y una resistencia a tracción no menor de 1500 kg/cm2 lanza de aluminio de tres efectos, chorro, pulverización y paro, manómetro de 0 a 15 kg/cm2, soporte del equipo, incluso montaje, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,100 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	4,52	
TO01900	0,800 h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	18,54	
IP00500	1,000 u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA	476,49	476,49	
WW00300	6,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,60	
WW00400	2,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
		Suma la partida			503,81
		Costes indirectos	13,00%		65,50
		TOTAL PARTIDA			**569,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

19SSS90133	**u**	**SEÑAL METÁLICA "CONTRAINCENDIOS" 40x40 cm SIN SOPORTE**			
		Señal de seguridad metálica tipo "contraincendios" de 40x40 cm, sin soporte, incluso colocación. de acuerdo con			
TP00100	0,050 h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
HS00600	0,330 u	SEÑAL CONTRAINCENDIOS O SALV. Y SOCORRISMO 40x40 cm	54,20	17,89	
		Suma la partida			18,99
		Costes indirectos	13,00%		2,47
		TOTAL PARTIDA			**21,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08PIF90312N	**u**	**DEPÓSITOS 15000L PCI VERTICAL 3 X 3,6 m**			
		Depósito para reserva de agua contra incendios de 15 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión. Incluye: Replanteo. Colocación del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
ATC00400	12,000 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y	45,53	546,36	
WW00300	1,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
IF00100N	1,000 u	CAUDALÍMETRO PARA GRUPO CONTRAINCENDIOS	190,00	190,00	
US201060NMD	1,000 u	DEPÓSITO POLIETILENO ALTA DENSIDAD 15000L 3 X 3,6 m.	3.975,65	3.975,65	
		Suma la partida			4.712,94
		Costes indirectos	13,00%		612,68
		TOTAL PARTIDA			**5.325,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

08MBW00010 u **GRUPO PRESIÓN 12000 l/h 70 m.c.a. PCI (eléctrica+diésel+jockey)**

Grupo de presión para instalaciones contra incendios, para un caudal de 12000 l/h y 70 m.c.a. presión total, formado por formado por tres bombas (eléctrica + diésel + jockey), calderín de membrana expansora, colector de impulsión, válvulas de retención de clapeta y de compuerta de husillo ascendente, ambas de hierro fundido, con bridas y contrabridas, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en armario con interruptor general, protecciones y alarma para demanda de arranque, puesta en marcha de las bombas, bajo nivel del depósito de agua y fallo de motor, incluso piezas especiales, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, instalado según

ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN	45,18	135,54
ATC00400	14,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y	45,53	637,42
IC67100	1,500	m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 48,3x3,25 mm DIÁM.	3,72	5,58
IC67500	2,500	m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 114,3x4,50 mm	16,72	41,80
IM04400	1,000	u	GRUPO PRESION C/INCEN. 12000 l/h 70 m.c.a.Bomb diesel	7.486,88	7.486,88
IP12100	2,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 mm HUSILLO ASC. HIERRO FUND.	187,18	374,36
IP12400	3,000	u	VÁLV. COMPUERTA 100 mm HUSILLO ASC. HIERRO FUND.	330,21	990,63
IP12700	2,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 50 mm HIERRO FUND. GUAR.	89,62	179,24
IP13000	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 100 mm HIERRO FUND. GUAR.	194,56	194,56
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	36,00
IF00100N	1,000	u	CAUDALÍMETRO PARA GRUPO CONTRAINCENDIOS	190,00	190,00
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	9,90

Suma la partida.....		10.281,91
Costes indirectos	13,00%	1.336,65

TOTAL PARTIDA..... 11.618,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08PIC00018 m **CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2"**

Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, uniones soldadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longi-

ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN	45,18	7,00
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y	45,53	22,77
IC68500	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm	8,86	8,95
PE00200	0,200	kg	ESMALTE SINTÉTICO	10,50	2,10
PI00300	0,120	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,29
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,10
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99

Suma la partida.....		45,20
Costes indirectos	13,00%	5,88

TOTAL PARTIDA..... 51,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

08PIC00017 m **CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"**

Canalización, en montaje superficial, realizada con tubería de acero negro estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 60,3 mm diám. exterior (2") y 3,65 mm de espesor, uniones roscadas, pintada con una mano de imprimación con minio de plomo y dos manos de esmalte sintético, p. p. de piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE y RIPCI. Medida la longitud

ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN	45,18	7,00
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y	45,53	11,38
IC68400	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm	7,42	7,49
PE00200	0,180	kg	ESMALTE SINTÉTICO	10,50	1,89
PI00300	0,110	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,18
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,10
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50

Suma la partida 31,54
Costes indirectos 13,00% 4,10

TOTAL PARTIDA 35,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

18IAJ00020 ud **Prueba de funcionamiento y legalizacion de BIE ante Industria**

Prueba de funcionamiento y legalizacion de BIE ante Industria, de la red de extinción, incluidos grupos de impulsión y boca de incendios. Cumpliendo con RIPCI Anexo I, salvo edificios industriales que sería de aplicación el RIS-

18TC0001	6,000	h	Técnico	108,34	650,04

Suma la partida 650,04
Costes indirectos 13,00% 84,51

TOTAL PARTIDA 734,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO OBRACIVIL

01IFF00001 m **DESMONTADO DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO**

Desmontado de canalización de hierro galvanizado, incluso p.p. de carga y transporte de material sobrante a verte-

TP00100	0,125	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,75
MK00100	0,004	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,15

Suma la partida 2,90
Costes indirectos 13,00% 0,38

TOTAL PARTIDA 3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

D01UA020 Ud **DESMONTAJE INSTALALACIONES EXISTENTES GRUPO DE PRESION**

Desmontaje de grupo de presión de agua contra incendios de hasta 100 kg de peso, con medios manuales y mecánicos, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual y mecánica sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual y mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

TP00100	10,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	231,11
MK00100	1,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	38,12

Suma la partida 269,23
Costes indirectos 13,00% 35,00

TOTAL PARTIDA 304,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

D01UA020G Ud **DESMONTAJE INSTALALACIONES EXISTENTES BIES**

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	55,03
MK00100	1,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	38,12

Suma la partida 93,15
Costes indirectos 13,00% 12,11

TOTAL PARTIDA 105,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

D01UA02052 Ud **DESMONTAJE INSTALALACION TOMA DE ALIMENTACION EN FACHADA**

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de

TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	55,03
MK00100	1,000	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	38,12
IP005825	1,000	u	TOMA DE ALIMENTACION EN FACHADA	58,00	58,00

Suma la partida 151,15
Costes indirectos 13,00% 19,65

TOTAL PARTIDA 170,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

11APA00176 m2 **PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA**

Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de

TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,74
KA01400	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y	107,00	107,00
KW01200	0,400	u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	27,63	11,05
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	2,72
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60

Suma la partida 125,
Costes indirectos 13,00% 16,

TOTAL PARTIDA 141,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01ALH00001 m2 **DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES**

Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobran-

TP00100	0,850	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	18,71
MK00100	0,045	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	1,72

Suma la partida 20,43
Costes indirectos 13,00% 2,66

TOTAL PARTIDA 23,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

06BMM80020 m2 **FÁBRICA ARMADA BLOQ. HORM. LIG. MACIZO 50x20x25 cm**

Fábrica armada de 25 cm de espesor, con bloques macizos de hormigón aligerado de 50x20x25 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, y armadura triangulada de acero AHT-500 con recubrimiento de resina epoxi, cada 2 hiladas, incluso relleno de hormigón ligero aislante HL-25 (1700 kg/m3) y piezas

ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN	45,18	22,59
AGM82000	0,008	m3	MORTERO LIGERO DE ARLITA Y CEMENTO M5	118,41	0,95
CA80030	1,250	kg	ARMADURA TRIANGULADA DE ACERO AHT-500	4,76	5,95
CH80200	0,020	m3	HORMIGÓN LIGERO AISLANTE HL-25	180,00	3,60
FB80200	10,000	u	BLOQUE HORM. ALIGERADO MACIZO 50X20X25 cm	2,62	26,20

Suma la partida.....		59,29
Costes indirectos	13,00%	7,71
TOTAL PARTIDA		**67,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS

03HRA80080 m3 **HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S VIGAS/ZUNCH. CIM. V/M ENC. PERD.**

Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado perdido de madera, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según Co-

03ACC00010	40,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	1,35	54,00
03EPW80030	2,000	m2	ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS ZAPATAS Y ENCEP. C/TABLA	29,24	58,48
03HAA00010	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2 EN VIGAS/ZUNCHOS DE CIMENT.	111,38	111,38

Suma la partida.....		223,86
Costes indirectos	13,00%	29,10
TOTAL PARTIDA		**252,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO AISL ACUSTI

ADFA m² **Pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico**

Pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico,compuesto por paneles INAMODUL 1/2/K/L – 100/120 – G/P/A o equivalente que garantice unos rendimientos acústicos de aislamiento RA > 33 dBA (MODELO "1") / RA > 38 dBA (MODELO "K") / RA > 31 dBA (MODELO "L"), y de absorción amedio > 0,85 sabines m2, con acabado superficial en chapa de acero galvanizado de 0,8 – 1 mm de espesor, alma central con lana de vidrio con velo protector de fibra de vidrio y tratamiento amortiguante con mástic acústico, y cara enfrentada al foco de ruido en chapa de acero galvanizado multiperforado (perforaciones de 2, 3, 4 y 5 mm), con uniones machihembradas con

Sin descomposición			209,14
Costes indirectos	13,00%		27,19
TOTAL PARTIDA			**236,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

CUADRO DE MANO DE OBRA – MATERIALES – MAQUINARIA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
AA00100	0,013 m3	ARENA CERNIDA		12,76	0,17
AA00300	0,017 m3	ARENA GRUESA		13,90	0,23
			Grupo AA0		0,40
AW80500	0,011 m3	ARCILLA EXPANDIDA ARLITA F-3 (3-10 mm) GRANEL		58,60	0,64
			Grupo AW8		0,64
CA00220	105,840 kg	ACERO B 400 S		0,80	84,67
CA01700	0,490 kg	ALAMBRE DE ATAR		1,50	0,74
			Grupo CA0.....		85,41
CA80030	2,625 kg	ARMADURA TRIANGULADA DE ACERO AHT-500		4,76	12,50
			Grupo CA8.....		12,50
CH02920	2,524 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO		97,10	245,03
			Grupo CH0		245,03
CH80200	0,042 m3	HORMIGÓN LIGERO AISLANTE HL-25		180,00	7,56
			Grupo CH8		7,56
CM00200	0,127 m3	MADERA DE PINO EN TABLA		412,45	52,55
			Grupo CM0.....		52,55
FB80200	21,000 u	BLOQUE HORM. ALIGERADO MACIZO 50X20X25 cm		2,62	55,02
			Grupo FB8.....		55,02
GC00200	0,008 t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS		161,24	1,36
			Grupo GC0		1,36
GW00100	0,006 m3	AGUA POTABLE		1,16	0,01
			Grupo GW0		0,01
HS00600	4,620 u	SEÑAL CONTRAINCENDIOS O SALV. Y SOCORRISMO 40x40 cm		54,20	250,40
			Grupo HS0		250,40
IC67100	1,500 m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 48,3x3,25 mm DIÁM. x ESP.		3,72	5,58
IC67500	2,500 m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 114,3x4,50 mm DIÁM. x ESP.		16,72	41,80
IC68400	49,854 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.		7,42	369,91
IC68500	79,134 m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm DIÁM. x ESP.		8,86	701,12
			Grupo IC6.....		1.118,42
IE02200MD	270,175 m	CABLE COBRE 1x6 mm2 (AS+) tipo SZ1		4,18	1.129,33
			Grupo IE0.....		1.129,33
IE12700	54,035 m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 21 mm		1,59	85,92
			Grupo IE1.....		85,92

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
IF00100N	2,000 u	CAUDALÍMETRO PARA GRUPO CONTRAINCENDIOS		190,00	380,00
			Grupo IF0.....		380,00
IM04400	1,000 u	GRUPO PRESION C/INCEN. 12000 l/h 70 m.c.a.Bomb diesel 20-4,0 CV		7.486,88	7.486,88
			Grupo IM0		7.486,88
IP00500	14,000 u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA		476,49	6.670,86
IP005825	1,000 u	TOMA DE ALIMENTACION EN FACHADA		58,00	58,00
			Grupo IP0.....		6.728,86
IP11800	1,000 u	TOMA FACHADA, COLUMNA SECA		187,69	187,69
IP12100	2,000 u	VÁLV. COMPUERTA 50 mm HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA		187,18	374,36
IP12400	3,000 u	VÁLV. COMPUERTA 100 mm HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA		330,21	990,63
IP12700	2,000 u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 50 mm HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA		89,62	179,24
IP13000	1,000 u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 100 mm HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA		194,56	194,56
			Grupo IP1.....		1.926,48
KA01400	1,000 m2	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA		107,00	107,00
			Grupo KA0		107,00
KW01200	0,400 u	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD		27,63	11,05
			Grupo KW0		11,05
MK00100	16,893 h	CAMIÓN BASCULANTE		38,12	643,97
			Grupo MK0		643,97
MV00100	0,490 h	VIBRADOR		1,82	0,89
			Grupo MV0		0,89
PE00200	24,555 kg	ESMALTE SINTÉTICO		10,50	257,83
			Grupo PE0.....		257,83
PI00300	14,832 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE		10,75	159,44
			Grupo PI0.....		159,44
RW01900	2,000 m	JUNTA DE SELLADO		1,36	2,72
			Grupo RW0		2,72
TA00200	77,515 h	AYUDANTE ESPECIALISTA		22,36	1.733,24
			Grupo TA0		1.733,24
TO00100	26,445 h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA		23,17	612,73
TO00400	2,450 h	OF. 1ª ENCOFRADOR		23,17	56,77
TO00600	1,960 h	OF. 1ª FERRALLISTA		23,17	45,41
TO01800	8,025 h	OF. 1ª ELECTRICISTA		23,17	185,94
TO01900	13,200 h	OF. 1ª FONTANERO		23,17	305,84
TO02000	77,515 h	OF. 1ª INSTALADOR		23,17	1.796,02
			Grupo TO0.....		3.002,72
TP00100	104,793 h	PEÓN ESPECIAL		22,01	2.306,50
			Grupo TP0.....		2.306,50
US02600	1,000 u	TAPA METÁLICA 60x45 cm		20,41	20,41

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				Grupo US0	20,41
US201060NMD	1,000 u	DEPÓSITO POLIETILENO ALTA DENSIDAD 15000L 3 X 3,6 m.		3.975,65	3.975,65
				Grupo US2	3.975,65
WW00300	635,435 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES		0,60	381,26
WW00400	395,940 u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	130,66
				Grupo WW0	511,92

Resumen

Mano de obra	7.956,79
Materiales	27.813,37
Maquinaria	728,14
Otros	6.239,22
TOTAL	32.300,08

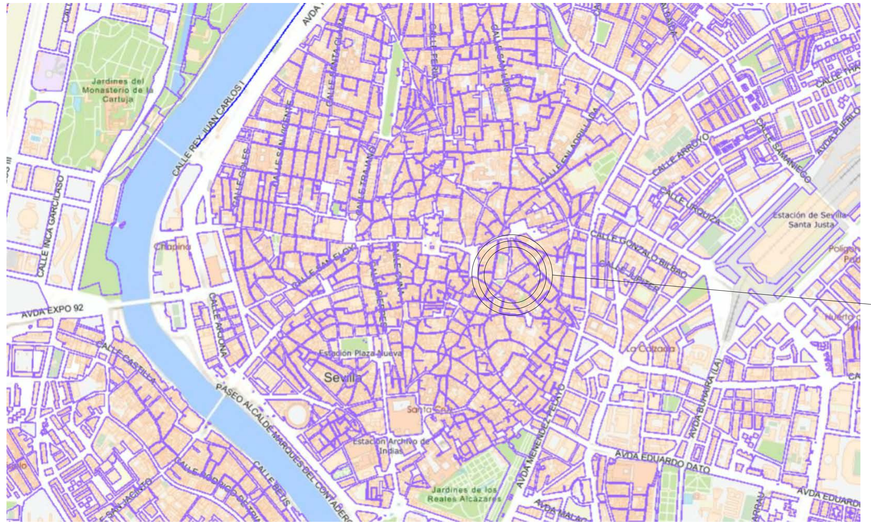
En Sevilla, julio de 2026

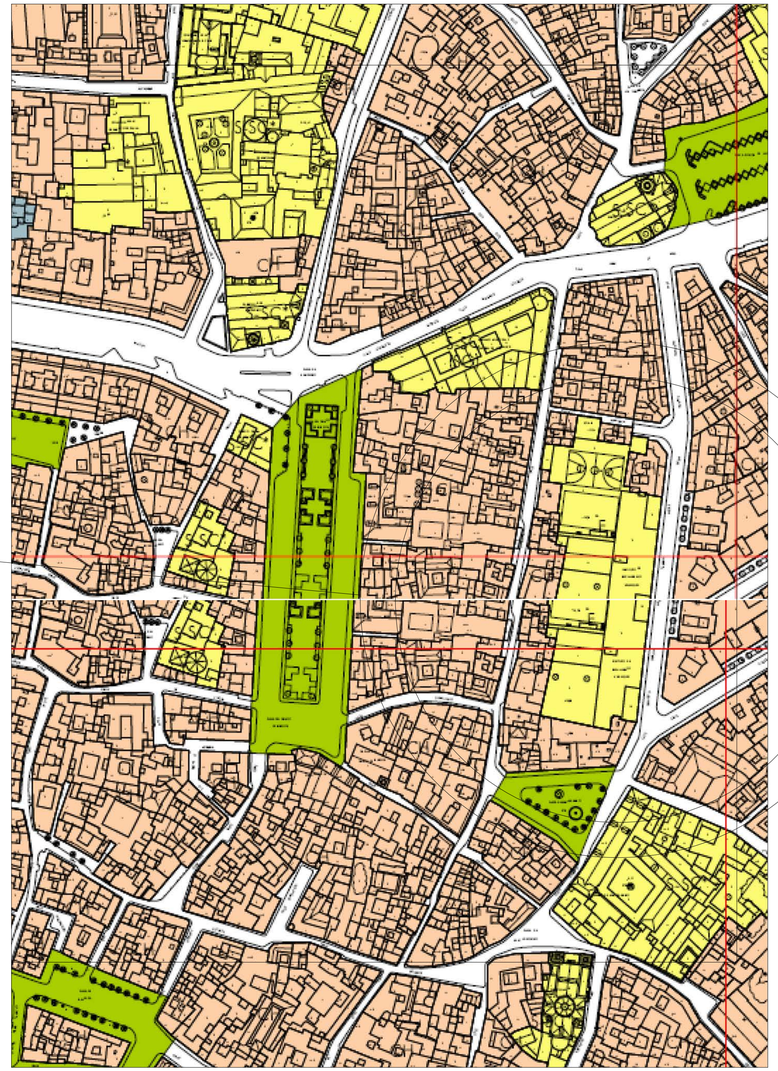
Fdo.: Manuel Moreno Rosal
Ingeniero Técnico Industrial
Col.: 10.435

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

DOCUMENTO 6: PLANOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA





Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
SUPERVISADO
26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

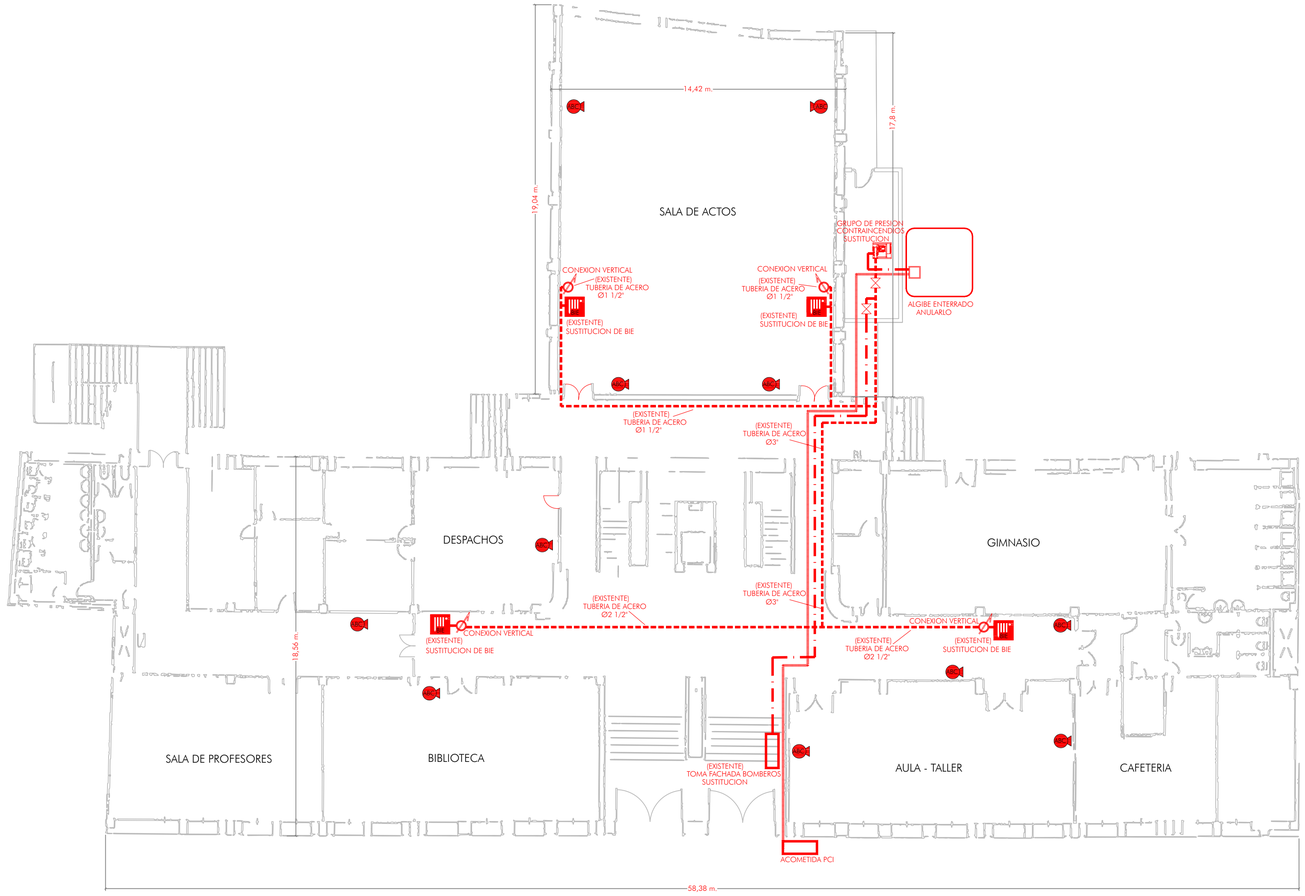
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	VARIAS	01

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- A1 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- A2 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA BAJA (ACTUAL)

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	02

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

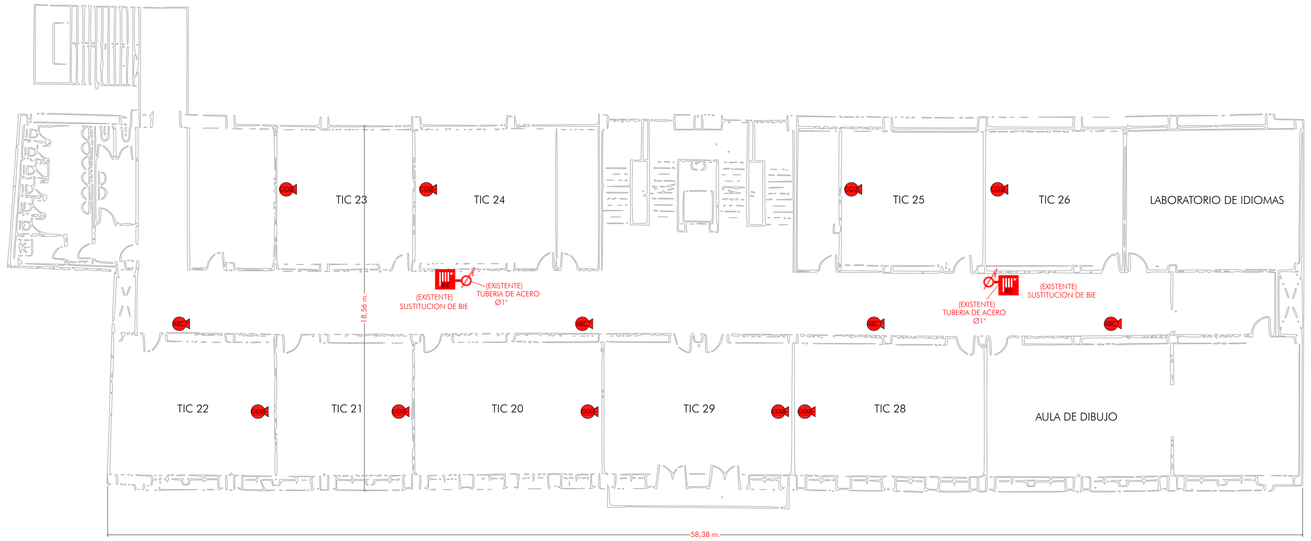
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA PRIMERA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	03

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- A1 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- A2 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

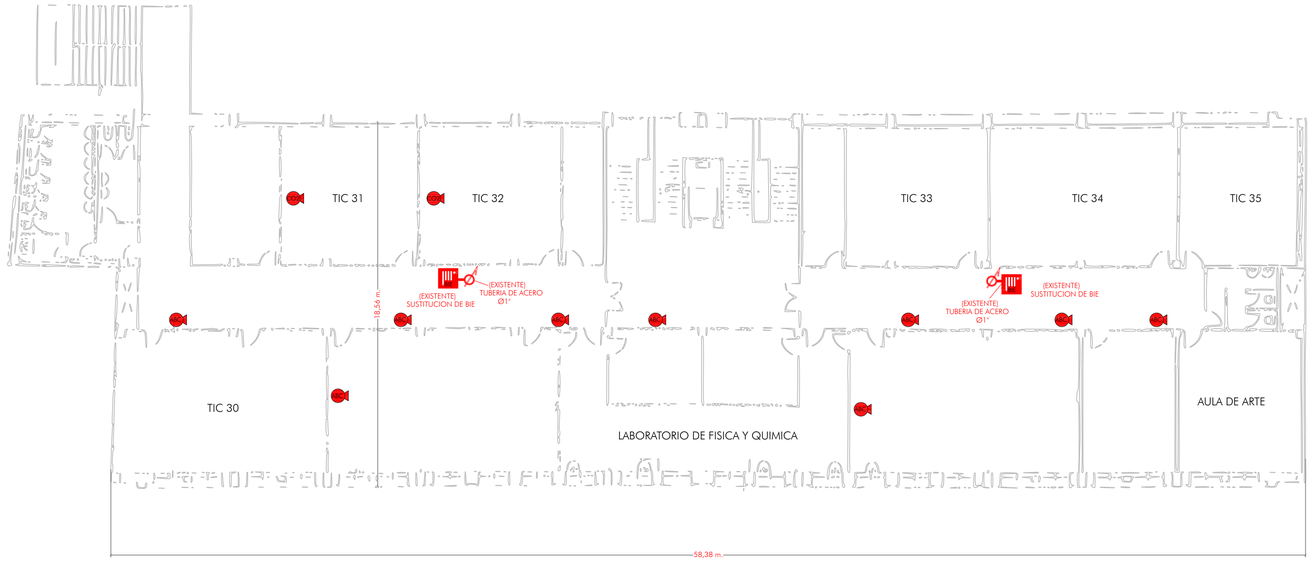
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA SEGUNDA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	04

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- AI — INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- A2 — INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

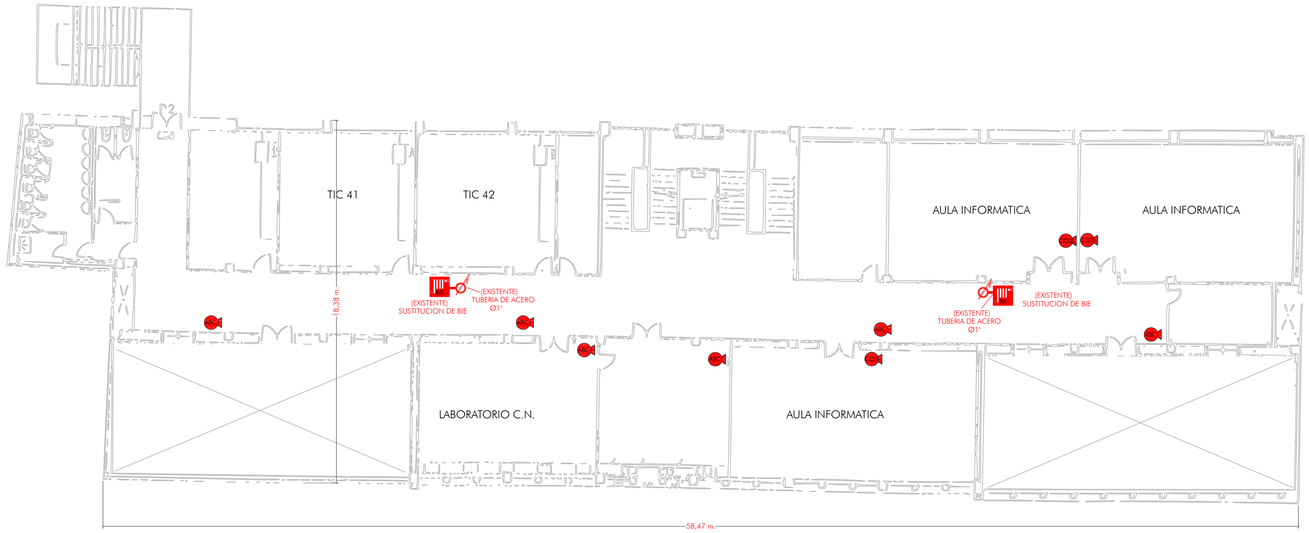
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA TERCERA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	05

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

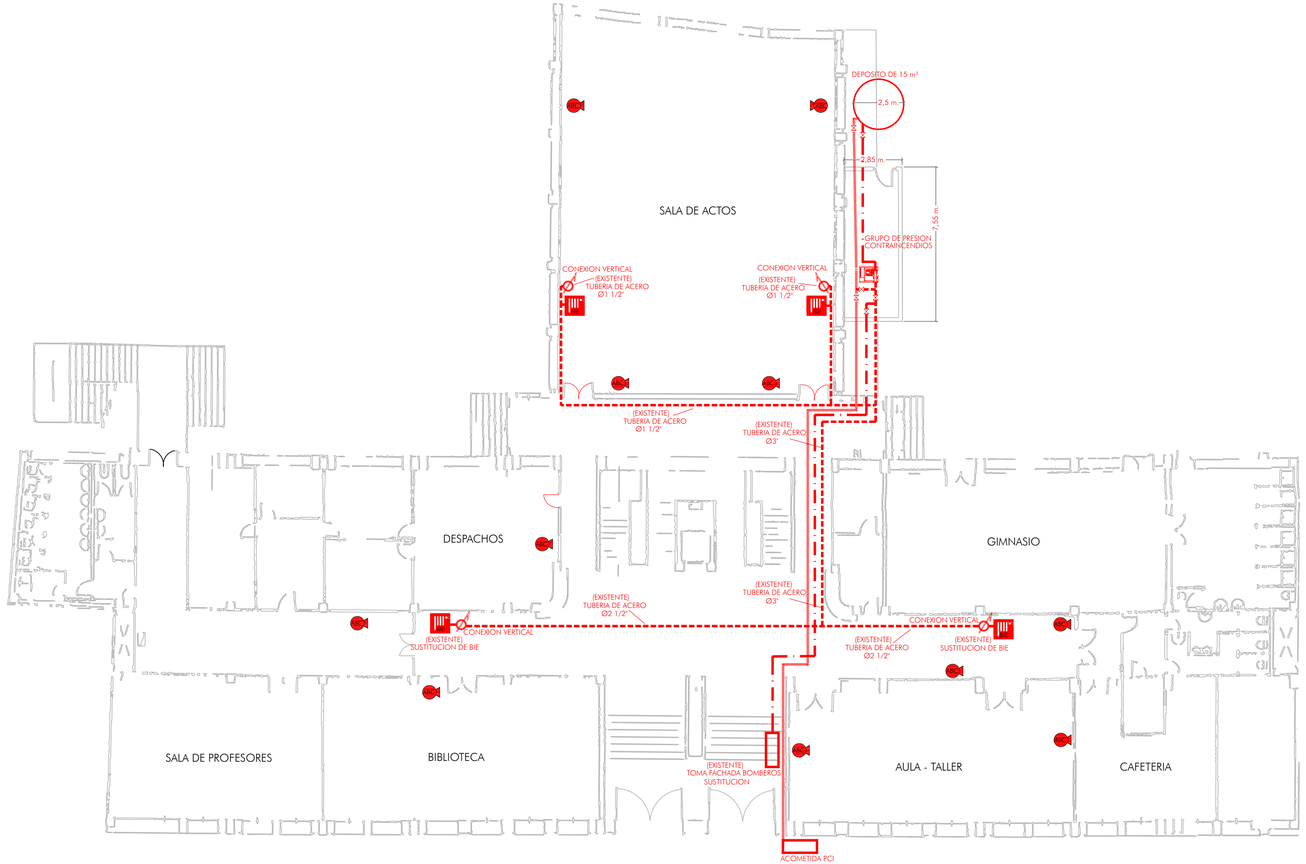
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA CUARTA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	06

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

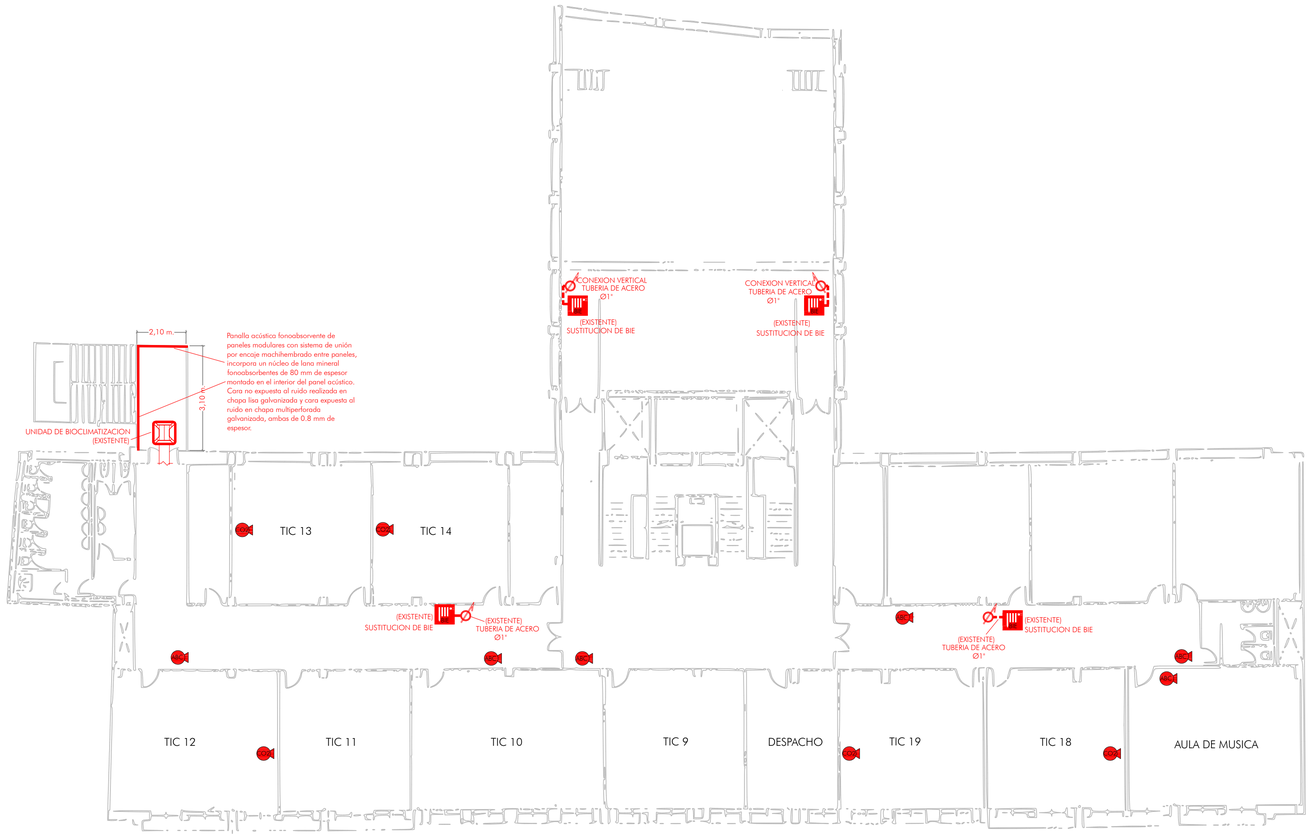
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
INST. CONTRAINCENDIOS PLANTA BAJA (REFORMADA)

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	07

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

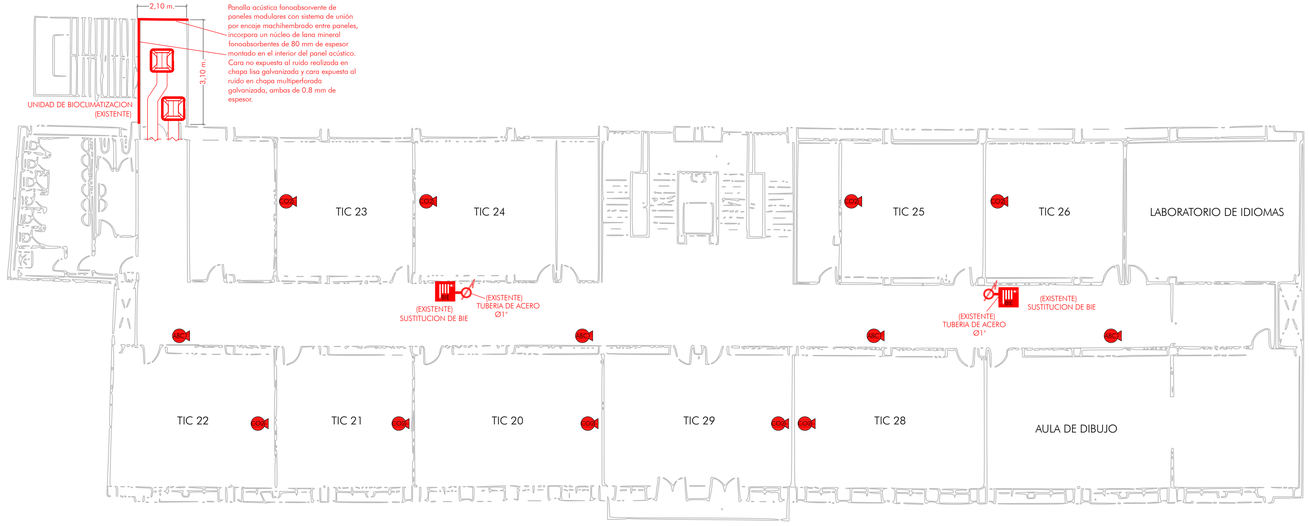
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
BARRERA ACUSTICA PLANTA PRIMERA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	08

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- A1 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- A2 INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

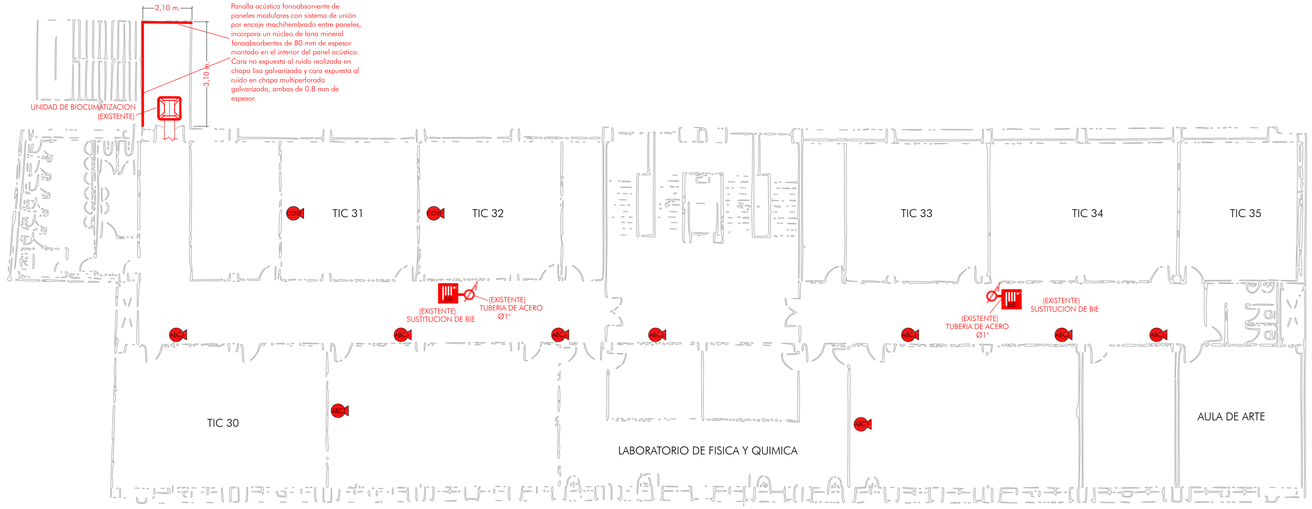
DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
BARRERA ACUSTICA PLANTA SEGUNDA

COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	09

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



SIMBOLOGÍA DE MEDIOS DE EMERGENCIAS

- EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC (Instalacion existente)
- EXTINTOR DE GAS CO2 (Instalacion existente)
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (Nueva instalacion)
- PULSADOR DE ALARMA (Instalacion existente)
- BOTIQUÍN
- ZONA DE ENCUENTRO
- SEÑALIZACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA
- SEÑALIZACIÓN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO PRINCIPAL
- INTERRUPTOR CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2025
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA

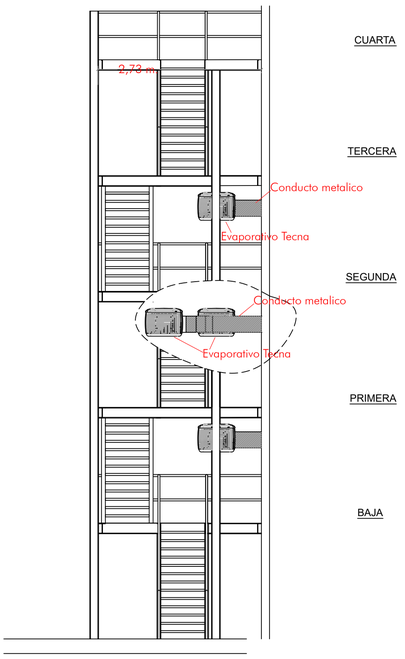
PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ
SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

TITULO DEL PLANO:
BARRERA ACUSTICA PLANTA TERCERA

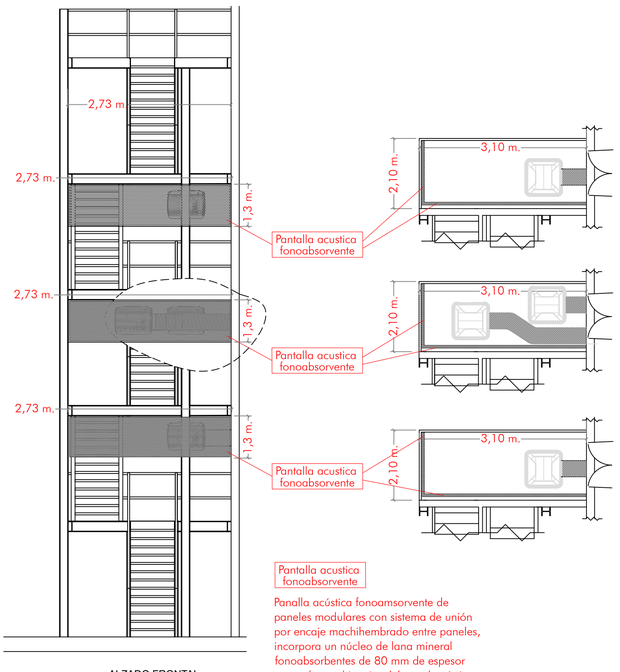
COD. PROYECTO	FECHA	DIBUJADO POR	FORMATO	ESCALA	Nº PLANO
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:150	10

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

DINAMIKA
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL



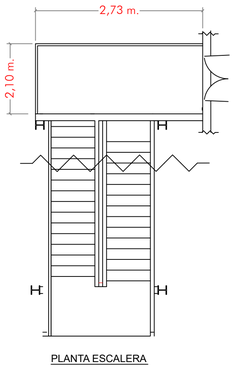
ALZADO FRONTAL
(ACTUAL)



ALZADO FRONTAL
(REFORMADO)

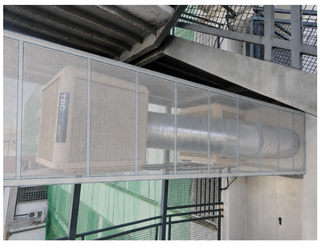
Pantalla acustica fonoabsorvente

Panalla acústica fonoamsorvente de paneles modulares con sistema de unión por encaje machihembrado entre paneles, incorpora un núcleo de lana mineral fonoabsorbentes de 80 mm de espesor montado en el interior del panel acústico. Cara no expuesta al ruido realizada en chapa lisa galvanizada y cara expuesta al ruido en chapa multiperforada galvanizada, ambas de 0.8 mm de espesor.



PLANTA ESCALERA

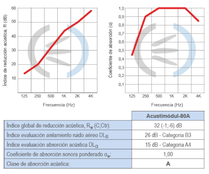






Datos Técnicos

Exterior: Chapa lisa prelacada de 1 mm.
Interior: Chapa multiperforada prelacada 0,5 mm.
Color: Gris claro similar RAL 9002.
Material absorbente: Lana de roca de 70 Kg/m³.
Acabado: En velo negro.
Dimensiones: 450 x 2000, 2500, 3000 ó 4000 mm.
Espesor: 80 mm. **Peso:** 21 Kg/m².
Porcentaje de superficie perforada: 28 %.
Tensión máxima admisible: σ = 224 N/mm².
Módulo de Young: E = 210.000 N/mm².



Acustimódul-80A	
Índice global de reducción acústica, R_w (C;Ctr)	32 (-1;-6) dB
Índice evaluación aislamiento ruido aéreo $D_{nT,w}$	29 dB - Categoria B3
Índice evaluación absorción acústica DL_α	15 dB - Categoria A4
Coeficiente de absorción sonora ponderado α_w	1,00
Clase de absorción acústica	A

Certificación Applus Laitex
Aislamiento 32 dB
Reacción al fuego Bs1d0
Absorción acústica Clase A

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
SUPERVISADO
26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PROYECTO:
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS DE BIEs EN I.E.S. VELAZQUEZ SITO EN CALLE FRANCISCO CARRION MEJIAS Nº 10 (SEVILLA)

DINAMIKA

TITULO DEL PLANO:
DETALLE ESCALERA EMERGENCIA - BARRERA ACUSTICA

COD. PROYECTO:	FECHA:	DIBUJADO POR:	FORMATO:	ESCALA:	Nº PLANO:
003-26	JULIO 26	A.R.G	A2-EXT2	1:100	11

PROPIETARIO/PETICIONARIO:
AGENCIA PUBLICA ANDALUZA DE EDUCACION

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
MANUEL MORENO ROSAL

DOCUMENTO 7: PLAN DE RESIDUOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

ÍNDICE

1. Contenido del documento

2. Agentes intervinientes

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. Determinación del importe de la fianza

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 "Decisión 2014/955/UE. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto de adecuación de la instalación contraincendios de BIES, situado en calle Francisco Carrion Mejias Nº 10

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
Proyectista	MANUEL MORENO ROSAL
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 42.738,40 €.

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:

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)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.

b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.

c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

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 "Decisión 2014/955/UE. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

En obras de demolición, rehabilitación, 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 las obras de demolición, deberán retirarse los residuos, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

En su caso, se dispondrá de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

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.

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

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

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 "Decisión 2014/955/UE. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 "Decisión 2014/955/UE. 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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26/08/2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45

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

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

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos

Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo de 2018, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Diario Oficial de la Unión Europea: 14 de junio de 2018

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Real Decreto sobre las garantías financieras en materia de residuos

Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 1 de abril de 2022

Texto consolidado

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Completada por:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2024-2035

Resolución de 14 de enero de 2025, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de enero de 2025

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

Modificada por:

Ley de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía

Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 3 de diciembre de 2021

B.O.E.: 20 de diciembre de 2021

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

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, "Decisión 2014/955/UE 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
28 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 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.

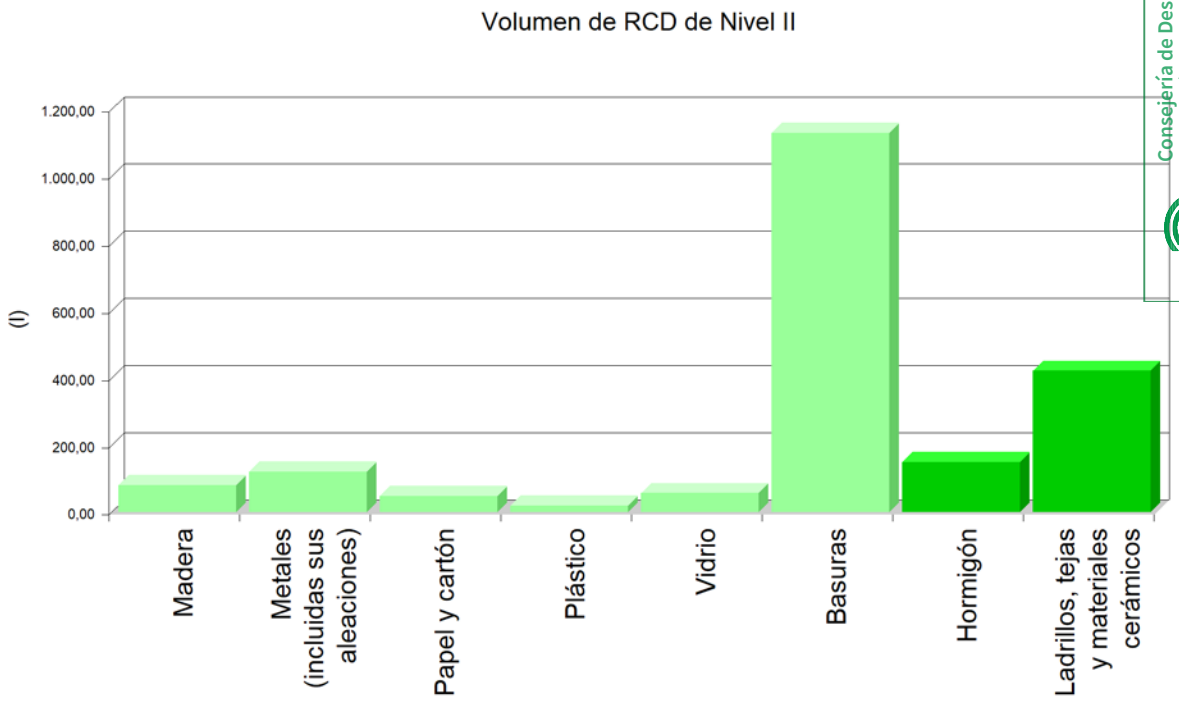
Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,23	29,625	24,123
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,088	0,080
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,251	0,120
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,036	0,048
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,011	0,018
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,056	0,056
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,001	0,002
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	0,132	0,088
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	0,779	0,519
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	0,779	0,519
RCD de naturaleza pétrea				
1 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	0,223	0,149
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,509	0,407
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,016	0,013
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

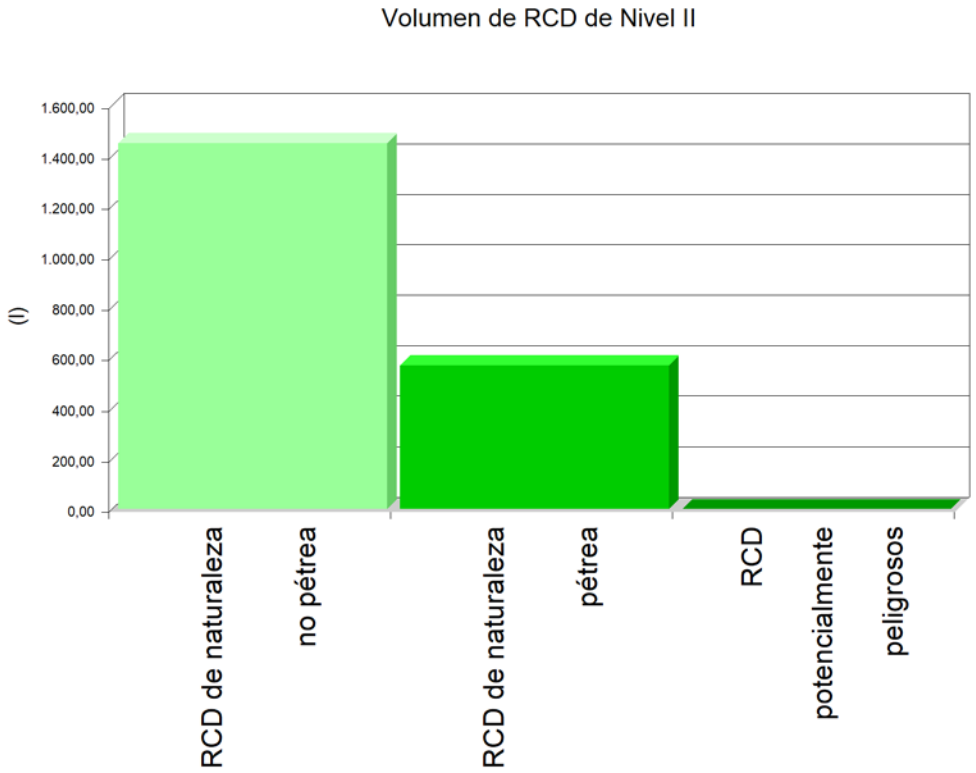
Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

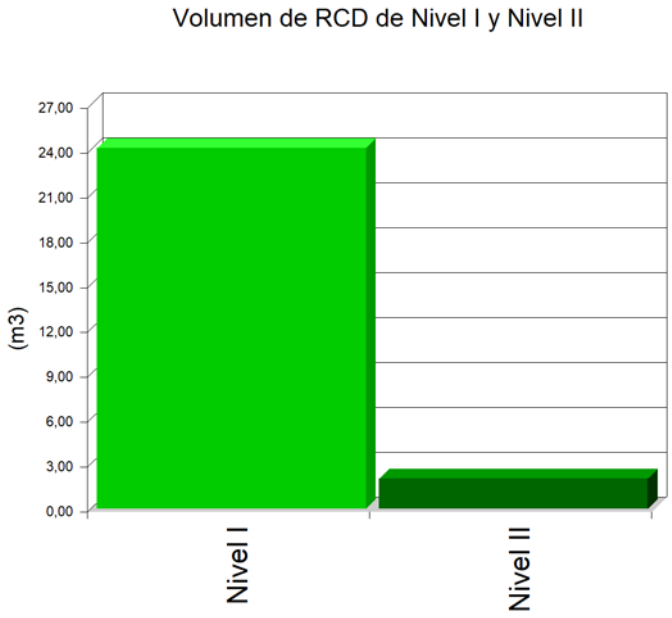
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m^3)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	29,625	24,123
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,088	0,080
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,251	0,120
4 Papel y cartón	0,036	0,048
5 Plástico	0,011	0,018
6 Vidrio	0,056	0,056
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	1,691	1,128
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	0,223	0,149
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,525	0,420
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,000	0,000



Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA





Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 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 pétrea (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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2020
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

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 "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m^3)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	29,625	24,123
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,088	0,080
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,251	0,120
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,036	0,048
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,011	0,0[illegible]
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,056	0,056
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	0,001	0,002
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 RNPs	0,132	0,088
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	0,779	0,519

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 FEB 2025
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m^3)
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	0,779	0,519
RCD de naturaleza pétrea					
1 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,223	0,149
2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,509	0,407
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,016	0,013
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,000	0,000

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 de residuos para el total de la obra supere las cantidades expresadas en la siguiente tabla:

TIPO DE RESIDUO		TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	Separación obligatoria en obra y entrega a Gestor Autorizado
Fracciones minerales	Hormigón LER 17 01 01	0,22	> 80	NO OBLIGATORIA
	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,53	> 40	NO OBLIGATORIA
	Piedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones) LER 17 04		0,25	---	OBLIGATORIA
Madera LER 17 02 01		0,09	---	OBLIGATORIA
Plástico LER 17 02 03		0,01	---	OBLIGATORIA
Vidrio LER 17 02 02		0,06	---	OBLIGATORIA
Yeso LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATORIA
Papel y cartón LER 15 01 01		0,04	> 0,50	NO OBLIGATORIA

Cuando el peso estimado de la fracción de hormigón o de la fracción de ladrillos/tejas/cerámicos/azulejos supere los umbrales de la tabla anterior, dichas fracciones deberán separarse de las fracciones minerales.

En aquellos casos en que sea obligatoria la clasificación en obra de las fracciones de los residuos de construcción y demolición, se acreditará documentalmente esta obligación mediante la entrega a los gestores autorizados con el fin de solicitar la devolución de la garantía correspondiente.

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.

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 deberán 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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	341,90 €

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m^3

- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m^3

- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.

- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	42.738,40 €

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA

Tipología	Peso (t)	Volumen (m^3)	Coste de gestión (€/m^3)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	29,625	24,123	4,00		
Total Nivel I				150,000[1]	0,35
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea	0,748	0,569	10,00		
RCD de naturaleza no pétrea	2,133	1,450	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivel II	2,881	2,019		97,15[2]	0,23
Total				247,15	0,58

Notas:
[1] Entre 150,00€ y 60.000,00 €.
[2] Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN

Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	94,75	0,22

TOTAL:	341,90€	0,80

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
20 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

En Sevilla, agosto de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal

Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

DOCUMENTO 8: PLIEGO DE CONDICIONES

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

INDICE

1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES
- 1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)
- 1.2. Hormigones
  - 1.2.1. Hormigón estructural
    - *1.2.1.1. Condiciones de suministro*
    - *1.2.1.2. Recepción y control*
    - *1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
    - *1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra*
- 1.3. Aceros para hormigón armado
  - 1.3.1. Aceros corrugados
    - *1.3.1.1. Condiciones de suministro*
    - *1.3.1.2. Recepción y control*
    - *1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
    - *1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra*
- 1.4. Aceros para estructuras metálicas
  - 1.4.1. Aceros en perfiles laminados
    - *1.4.1.1. Condiciones de suministro*
    - *1.4.1.2. Recepción y control*
    - *1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
    - *1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra*
- 1.5. Materiales cerámicos
  - 1.5.1. Ladrillos cerámicos para revestir
    - *1.5.1.1. Condiciones de suministro*
    - *1.5.1.2. Recepción y control*
    - *1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
    - *1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra*
  - 1.5.2. Baldosas cerámicas
    - *1.5.2.1. Condiciones de suministro*
    - *1.5.2.2. Recepción y control*
    - *1.5.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
    - *1.5.2.4. Recomendaciones para su uso en obra*
- 1.6. Instalaciones
  - 1.6.1. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)
    - *1.6.1.1. Condiciones de suministro*
    - *1.6.1.2. Recepción y control*
    - *1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*
  - 1.6.2. Tubos de acero
    - *1.6.2.1. Condiciones de suministro*
    - *1.6.2.2. Recepción y control*
    - *1.6.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación*

2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA
- 2.1. Demoliciones
- 2.2. Acondicionamiento del terreno
- 2.3. Cimentaciones
- 2.4. Fachadas y particiones
- 2.5. Instalaciones

3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

4. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 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 cualidades, 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 cualidades 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 las condiciones establecidas en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.2. Hormigones

1.2.1. Hormigón estructural

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.

- 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.

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/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ±15 kg.
            - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ±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 ±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.
        - 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).

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.3. Aceros para hormigón armado

1.3.1. Aceros corrugados

1.3.1.1. Condiciones de suministro

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

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.
- 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

- 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.

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.

1.4. Aceros para estructuras metálicas

1.4.1. Aceros en perfiles laminados

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.

- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra acabadas con imprimación antioxidante tengan una preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y hayan recibido en taller dos manos de imprimación anticorrosiva, libre de plomo y de cromados, con un espesor mínimo de película seca de 35 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.

- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra con acabado galvanizado tengan el recubrimiento de homogéneo y continuo en toda su superficie, y no se aprecien grietas, exfoliaciones, ni desprendimientos en el mismo.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2020
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

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.

1.5. Materiales cerámicos

1.5.1. Ladrillos cerámicos para revestir

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- 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.

1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

1.5.2. Baldosas cerámicas

1.5.2.1. Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

1.5.2.2. 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.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

1.5.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

1.5.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

1.6. Instalaciones

1.6.1. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

1.6.1.1. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2020
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

- 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.

1.6.1.2. 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:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

1.6.1.3. 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.

1.6.2. Tubos de acero

1.6.2.1. Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

1.6.2.2. Recepción y control

- 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.

1.6.2.3. 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2020
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese 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 a las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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 m^2. 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 patios forjados que tengan una superficie mayor de X m^2.

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 m^2. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m^2. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m^2, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m^2 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 ENFOSCADOS 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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.1. Demoliciones

Unidad de obra DIO103: Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

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 red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio.

Se comprobará que las tuberías se encuentran completamente vacías.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIO103b: Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

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 red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio.

Se comprobará que las tuberías se encuentran completamente vacías.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.2. Acondicionamiento del terreno

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al director de la ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de los materiales excavados.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del director de la ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

Unidad de obra ADR010: Relleno de zanjas para instalaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con hormigón en masa HM-15/B/20/X0, fabricado en central y vertido con cubilote.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

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

AMBIENTALES
Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Unidad de obra ADR010b: Relleno de zanjas para instalaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Relleno envolvente y principal de zanjas para instalaciones, con hormigón en masa HM-15/B/20/X0, fabricado en central y vertido con cubilote.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

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

AMBIENTALES
Se comprobará que la temperatura de hormigonado no sea inferior a 5°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Puesta en obra del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El hormigón de relleno habrá alcanzado la resistencia adecuada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.3. Cimentaciones

03HRA80080 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S VIGAS/ZUNCH. CIM. V/M ENC. PERD.
Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado perdido de madera, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE , NCSR-02 y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

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
Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/IIa fabricado en central, con un contenido de fibras con función estructural de 3 kg/m^3, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 85 kg/m^3; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, separadores y tubos para paso de instalaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
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. Colocación de tubos para paso de instalaciones. 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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

03HRA80080 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S VIGAS/ZUNCH. CIM. V/M ENC. PERD.

Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en vigas y/o zunchos de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado perdido de madera, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE , NCSR-02 y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

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

Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HAF-25/P-1,8-3,0/F/12/IIa fabricado en central, con un contenido de fibras con función estructural de 3 kg/m^3, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 85 kg/m^3; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para formación de foso de ascensor, refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, alambre de atar, separadores y tubos para paso de instalaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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. Colocación de tubos para paso de instalaciones. 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.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

Unidad de obra CSL020: Sistema de encofrado para losa de cimentación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 100 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA
No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 28 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra CSL020b: Sistema de encofrado para losa de cimentación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 100 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: Código Estructural.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

DEL CONTRATISTA
No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado. Limpieza y almacenamiento del encofrado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

2.4. Instalaciones

CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE
Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 5G6 mm2 de sección nominal, tipo SZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", tipo SZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, de 5G6 mm^2 de sección, aislamiento de silicona, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: no propagación de la llama, no propagación del incendio, baja emisión de humos opacos, reducida emisión de gases tóxicos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos, resistencia al fuego, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.

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. Comprobación de su correcto funcionamiento.

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.

CIRCUITO TRIFÁSICO 5x6 mm2 SUPERFICIE

Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de cinco conductores de 5G6 mm2 de sección nominal, tipo SZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, aislado con tubo de PVC rígido de 21 mm de diámetro y 1,25 mm de pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", tipo SZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, de 5G6 mm² de sección, aislamiento de silicona, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: no propagación de la llama, no propagación del incendio, baja emisión de humos opacos, reducida emisión de gases tóxicos, libre de halógenos, nula emisión de gases corrosivos resistencia al fuego, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.

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. Comprobación de su correcto funcionamiento.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

08PIF90312N DEPÓSITOS 15000L PCI VERTICAL 3 X 3,6 m

Depósito para reserva de agua contra incendios de 15 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión. Incluye: Replanteo. Colocación del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Depósito para reserva de agua contra incendios de 12 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua 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 esté 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 del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El depósito no presentará fugas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a golpes, salpicaduras, etc.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

08PIF90312N DEPÓSITOS 15000L PCI VERTICAL 3 X 3,6 m
Depósito para reserva de agua contra incendios de 15 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión. Incluye: Replanteo. Colocación del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Depósito para reserva de agua contra incendios de 12 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición horizontal, con patas. Incluso, válvula de flotador de 2 1/2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua 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 esta 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 del depósito. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El depósito no presentará fugas.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a golpes, salpicaduras, etc.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

08MBW00010 GRUPO PRESIÓN 12000 l/h 70 m.c.a. PCI (eléctrica+diésel+jockey)

Grupo de presión para instalaciones contra incendios, para un caudal de 12000 l/h y 70 m.c.a. presión total, formado por formado por tres bombas (eléctrica + diésel + jockey), calderín de membrana expansora, colector de impulsión, válvulas de retención de clapeta y de compuerta de husillo ascendente, ambas de hierro fundido, con bridas y contrabridas, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en armario con interruptor general, protecciones y alarma para demanda de arranque, puesta en marcha de las bombas, bajo nivel del depósito de agua y fallo de motor, incluso piezas especiales, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, instalado según RIPCI. Medida la cantidad ejecutada

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AQUAFIRE AFU21-EDJ es un grupo de bombeo contra incendios fabricado por Ebara Grupo de presión de agua contra incendios, , formado por: una bomba principal eléctrica + bomba diesel, impulsor de hierro fundido, base portacierre y eje de acero inoxidable AISI 304, accionada por motor asíncrono de 2 polos de 9,2 kW, aislamiento clase F, protección IP55, eficiencia IE3, para alimentación trifásica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/15, con camisa externa de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, accionada por motor eléctrico de 1,1 kW, depósito hidroneumático de 20 l, bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento, manómetros, presostatos, cuadro eléctrico de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, colector de impulsión, con caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa, modelo S-2007 DN 50 "EBARA", precisión del 10%, cuerpo acrílico y flotador de acero inoxidable. Incluso soportes, piezas especiales y accesorios.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua 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 y trazado de tubos. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tubos y accesorios. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La regulación de la presión será la adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

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.

08MBW00010 GRUPO PRESIÓN 12000 l/h 70 m.c.a. PCI (eléctrica+diésel+jockey)

Grupo de presión para instalaciones contra incendios, para un caudal de 12000 l/h y 70 m.c.a. presión total, formado por formado por tres bombas (eléctrica + diésel + jockey), calderín de membrana expansora, colector de impulsión, válvulas de retención de clapeta y de compuerta de husillo ascendente, ambas de hierro fundido, con bridas y contrabridas, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en armario con interruptor general, protecciones y alarma para demanda de arranque, puesta en marcha de las bombas, bajo nivel del depósito de agua y fallo de motor, incluso piezas especiales, conexiones, montaje y ayudas de albañilería, instalado según RIPCI. Medida la cantidad ejecutada

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

AQUAFIRE AFU21-EDJ es un grupo de bombeo contra incendios fabricado por Ebara Grupo de presión de agua contra incendios, , formado por: una bomba principal eléctrica + bomba diesel, impulsor de hierro fundido, base portacierre y eje de acero inoxidable AISI 304, accionada por motor asíncrono de 2 polos de 9,2 kW, aislamiento clase F, protección IP55, eficiencia IE3, para alimentación trifásica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/15, con camisa externa de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, accionada por motor eléctrico de 1,1 kW, depósito hidroneumático de 20 l, bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento, manómetros, presostatos, cuadro eléctrico de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, colector de impulsión, con caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa, modelo S-2007 DN 50 "EBARA", precisión del 10%, cuerpo acrílico flotador de acero inoxidable. Incluso soportes, piezas especiales y accesorios.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua 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 y trazado de tubos. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tubos y accesorios. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La regulación de la presión será la adecuada.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

08PIC00018 CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2"

Canalización, realizada con tubería de acero galvanizado estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección y pequeño material; instalado según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.

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 de diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura longitudinal, de 2 1/2" DN 65 mm de diámetro, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, mano de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

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 se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

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. Raspado y limpieza de óxidos. Aplicación de imprimación antioxidante y esmalte. Colocación de tubos. 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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

08PIC00018 CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2 1/2"

Canalización, realizada con tubería de acero galvanizado estirada, sin soldadura, calidad según UNE 19040, de 76,1 mm diám. exterior (2 1/2") y 3,65 mm de espesor, p.p. de piezas especiales, pasamuros, elementos de sujección y pequeño material; instalado según CTE y RIPCI. Medida la longitud ejecutada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en chapa de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Instalación en superficie. Incluso, accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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 del armario. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La accesibilidad y señalización serán adecuadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

08PIM00021 BOCA INCENDIO SUPERFICIE MANGUERA SEMIRRÍGIDA

Boca de incendio equipada, en montaje superficial, formado por devanadera de chapa de acero plegada y pintada, abatible, con toma axial, válvula de 25 mm (1") de cierre esferico, de latón, manguera de 25 m y 25 mm de diámetro, de trama semirrígida, no autocolapsable, para una presión de 15 kg/cm2 y una resistencia a tracción no menor de 1500 kg/cm2 lanza de aluminio de tres efectos, chorro, pulverización y paro, manómetro de 0 a 15 kg/cm2, soporte del equipo, incluso montaje, conexión y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Instalación en superficie. Incluso, accesorios y elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- 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 del armario. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La accesibilidad y señalización serán adecuadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

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 asientos 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.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
28 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

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.

ADFA m² PANTALLA ACÚSTICA MODULAR DE ALTO RENDIMIENTO ACÚSTICO

DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LA PARTIDA

Suministro y montaje de **pantalla acústica modular de alto rendimiento acústico**, formada por paneles tipo **INAMODUL 1/2/K/L – 100/120 – G/P/A**, o sistema equivalente de prestaciones acústicas iguales o superiores, destinada a la reducción de la transmisión y propagación del ruido generado por equipos e instalaciones.

Los paneles estarán constituidos por elementos modulares metálicos con las siguientes características mínimas:

- Acabado superficial exterior mediante **chapa de acero galvanizado**, de espesor comprendido entre **0,8 y 1,0 mm**.
- Alma interior absorbente constituida por **lana de vidrio**, protegida mediante velo de fibra de vidrio adecuado para evitar el desprendimiento de fibras.
- Tratamiento amortiguante mediante **mástic acústico** o solución equivalente.
- Cara orientada hacia el foco emisor de ruido ejecutada mediante **chapa de acero galvanizado multiperforada**, con perforaciones de diámetro aproximado de **2, 3, 4 y 5 mm**, o geometría equivalente que garantice las prestaciones de absorción especificadas.
- Unión entre paneles mediante sistema **machihembrado**, con perfilería de aluminio extrusionado en los modelos que lo requieran.
- Elementos de unión, fijaciones, remates, perfiles auxiliares, tornillería y accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, continuidad y correcto funcionamiento acústico del conjunto.

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

PRESTACIONES ACÚSTICAS MÍNIMAS

El sistema instalado deberá garantizar, según el modelo empleado, los siguientes valores mínimos de aislamiento acústico:

- **Modelo "1": RA > 33 dBA.**
- **Modelo "K": RA > 38 dBA.**
- **Modelo "L": RA > 31 dBA.**

Asimismo, el material absorbente del panel deberá proporcionar un coeficiente o índice medio de absorción equivalente a: **α medio > 0,85 Sabines/m².**

Las prestaciones acústicas deberán estar justificadas mediante documentación técnica, ficha de producto o ensayo realizado conforme a normativa UNE-EN aplicable.

CONDICIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN

Antes del inicio de los trabajos se comprobará:

- La geometría y dimensiones reales de la zona donde se instalará la pantalla.
- La posición de los equipos e instalaciones respecto de la pantalla.
- La resistencia y adecuación de los elementos estructurales sobre los que se efectuarán las fijaciones.
- La inexistencia de interferencias con conducciones, canalizaciones, equipos, accesos o elementos de mantenimiento.
- La correspondencia entre las dimensiones de los paneles suministrados y las indicadas en proyecto.
- Que los elementos metálicos no presenten deformaciones, golpes, oxidaciones ni defectos superficiales.

No se procederá al montaje hasta comprobar que el soporte y las condiciones de instalación permiten garantizar la estabilidad mecánica y la continuidad acústica del cerramiento.

EJECUCIÓN

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y las indicaciones establecidas en la documentación técnica del proyecto.

Los paneles se colocarán sucesivamente mediante sus correspondientes uniones machihembradas, garantizando:

- La correcta alineación y aplomado de la pantalla.
- La continuidad entre paneles.
- La ausencia de huecos o discontinuidades susceptibles de disminuir el aislamiento acústico.
- La correcta orientación de la cara absorbente o multiperforada hacia el foco principal de ruido.
- La estabilidad frente a acciones mecánicas y ambientales.
- La correcta ejecución de encuentros con paramentos, suelos, estructuras y demás elementos constructivos.

Las juntas entre elementos deberán ejecutarse de forma que se limite la transmisión directa del ruido a través de huecos, empleándose, cuando sea necesario, bandas resilientes, juntas elásticas, selladores acústicos o soluciones equivalentes.

Los perfiles, soportes y fijaciones utilizados deberán ser adecuados a las cargas propias del sistema y a las acciones previsibles durante su vida útil.

Se incluirán todos los cortes, adaptaciones, remates y medios auxiliares necesarios para dejar la pantalla completamente instalada y terminada.

TOLERANCIAS DE EJECUCIÓN

La pantalla deberá presentar un acabado regular, uniforme y continuo.

No se admitirán:

- Paneles deformados o deteriorados.
- Uniones abiertas entre módulos.
- Holguras excesivas entre paneles.
- Elementos de fijación insuficientemente apretados.
- Discontinuidades que puedan reducir las prestaciones acústicas previstas.
- Defectos de aplomado o alineación visibles.
- Daños en la protección galvanizada susceptibles de generar corrosión.

Las zonas donde se produzcan cortes o mecanizados deberán protegerse adecuadamente frente a la corrosión.

CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCIÓN

Antes de la recepción de la unidad de obra se comprobará:

- Correspondencia del producto instalado con el especificado en proyecto.
- Características constructivas de los paneles.
- Espesor de las chapas metálicas.
- Características del material absorbente.
- Correcta ejecución de las juntas.
- Sistemas de fijación.
- Continuidad de la pantalla.
- Orientación de la cara absorbente.
- Estabilidad general del conjunto.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

El contratista deberá aportar, cuando sea requerido por la Dirección Facultativa:

- Ficha técnica del fabricante.
- Declaración de prestaciones o documentación equivalente.
- Certificados de características acústicas.
- Ensayos de aislamiento y absorción acústica correspondientes al modelo suministrado.

Los productos considerados equivalentes deberán acreditar documentalmente unas prestaciones **iguales o superiores** a las especificadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN

Se medirá la superficie realmente ejecutada de pantalla acústica, expresada en **metros cuadrados (m²)**, según las dimensiones indicadas en proyecto o comprobadas en obra.

La medición se realizará tomando la longitud y altura efectiva de cada tramo de pantalla instalado.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio de la unidad incluye:

- Suministro de paneles acústicos.
- Perfilería estructural y auxiliar.
- Soportes y elementos de fijación.
- Tornillería y anclajes.
- Juntas y sellados acústicos.
- Remates perimetrales.
- Cortes y mecanizados.
- Protección de zonas mecanizadas.
- Transporte hasta obra.
- Descarga y acopio.
- Medios auxiliares necesarios para el montaje.
- Mano de obra de instalación.
- Nivelación, aplomado y ajuste.
- Limpieza final de la zona de trabajo.

La unidad se considerará **completamente terminada, montada, fijada y en condiciones de servicio**, no siendo objeto de abono independiente los elementos auxiliares necesarios para su correcta ejecución que no estén expresamente contemplados en otras partidas del presupuesto.

Condiciones de mantenimiento y conservación

Hasta la recepción de la obra, el contratista deberá proteger los paneles frente a golpes, deformaciones, humedad, suciedad y cualquier otra circunstancia que pueda alterar sus características superficiales, mecánicas o acústicas.

Cualquier elemento deteriorado deberá ser sustituido antes de la recepción de la instalación, sin coste adicional para la propiedad.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

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.

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.

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
28 AGO 2026
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

En Sevilla, agosto de 2026

Fdo.: Manuel Moreno Rosal

Ingeniero Técnico Industrial

Col.: 10.435

DOCUMENTO 9: DOCUMENTACION ANEXA

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

BOMDESA

MODELO GRUPO: **GI EDJ 12 70 UNE 2021** NORMATIVA: **UNE 23500:2021** ***(INSTALACIÓN SOLO PARA BIES)***

CAUDAL NOMINAL: 12.000 **L/h. PRESIÓN NOMINAL:** 7 **Kgs./cm2.**

VERSION: **1** Electrobomba(s) Principal(es), **1** Electrobomba(s) Jockey(s), **1** Motobomba(s) Diesel,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: **TENSIÓN: 400 v. III + N. Hz. 50** **ASPIRACIÓN: EN CARGA**

1 **Electrobomba(s) Principal(es).**
MODELO: **SB 750T** CONSTRUCCIÓN: **VERTICAL, MULTICELULAR**
CAUDAL UNITARIO: **12.000** L/h a: **70** m.c.a. Potencia: **7** Cv. Tensión: **400** v. R.p.m. **2.950**

1 **Electrobomba jockey**
MODELO: **MV 175T** CONSTRUCCIÓN: **VERTICAL, MULTICELULAR.**
CAUDAL: **1.500** L/h a: **70** m.c.a. POTENCIA: **1,75** Cv. TENSIÓN: **400** v. R.P.M.: **2.950**

1 **Motobomba(s) Diesel** Refrigeración **AIRE** **HORIZONTAL, MONOBLOC.**
MODELO: **EF 186** Arranque: **Eléctrico** POTENCIA **10** Cv. CAUDAL: **12.000** L/h. a: **70** m.c.a

1 Armario de maniobras metálico, protección IP-65, electrobomba principal y Jockey, Norma UNE 23500:2021 (PARA BIES).
1 Armario de maniobras metálico, protección IP-65, motobomba diesel, según Norma UNE 23500:2021 (PARA BIES).
1 Armario arranque emergencia, motobomba diesel. (COFRE EMERGENCIA)
1 Depósito de gasoil para Motobomba(s) Diesel de capacidad y construcción según Norma UNE 23500:2021 (PARA BIES).

NOTA: - Motor(es) con potencia hasta 7,5 Cv. (inclusive), arranque directo, para potencias superiores el arranque es estrella-triángulo.
- Fluido: Agua dulce, limpia y temperatura ambiente.

1 Calderín(es) de Membrana(s) **25** Litros de capacidad, timbrado a **8** Kgs./cm2. **2** Conos concéntricos impulsión
3 Manómetro(s) de control. **2** Válvula(s) de seguridad de escape conducido de 1" **5** Presostato(s).
2 Equipo(s) de nivel -boya(s)-, para la señalización óptica y acústica del/los nivel(es) del/los depósito(s) regulador(es) -aljibe(s)-.
1 Colector General Corrido de impulsión: **3" Roscado.**
1 Colector electrobomba principal con cono concentrico,válvulas corte y retención. **1** Colector Jockey con válvulas corte y de retención.
1 Colector motobomba principal con cono concéntrico, válvulas corte y de retención.
Grupo con pintura especial de protección, rojo RAL 3000. ***Totalmente probado y terminado MECÁNICA Y ELÉCTRICAMENTE.***

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
26 AGO 2026
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL SEVILLA

OPCIONALES: [X] Caudalímetro 2" [ ] Caudalímetro, Llave y Colector 2" [ ] Puesta en marcha. Consultar

DIMENSIONES APRÓXIMADAS: 1.800 **mm. Ancho,** 1.000 **mm. Fondo,** 2.000 **mm. Alto.**

SE INCLUYE: • CERTIFICADOS: DE HOMOLOGACIÓN, DE PRUEBAS, DE GARANTÍA, Y DE CONFORMIDAD CE.
• PORTES: PAGADOS PENINSULA ESPAÑOLA (NO DESCARGA), ISLAS, CEUTA Y MELILLA, 5% CARGADO EN FACTURA.
• GRUPO CONFORME NORMA UNE 23500:2021 (SOLO PARA BIES) • EMBALAJE • SEGURO TRANSPORTES **(1)**

(1) Revisen bien la mercancía a la entrega, pasadas 24 h, la Aseguradora NO se hace cargo de ninguna reclamación por rotura y/o pérdida.

PLAZO ESTIMADO: 2-3 SEMANAS (a concretar en pedido) LABORABLES **VALIDEZ OFERTA:** 1 Mes o fin de existencias. **GARANTÍA:** 1 año, desde suministro **No se admiten penalizaciones ni retenciones de ningún tipo.**

Bajo Normativa(s) **UNE 23500:2021 (INSTALACIÓN SOLO PARA BIES),** la máquina irá dotada de:

- La Electrobomba principal irá provista de: Voltímetro, amperímetro, cargador automático batería, selector 3 posiciones, pulsador arranque manual, detector de fases, etc… y **alarmas ópticas:** Presencia de tensión, falta de tensión, bajo nivel de reserva de agua, fallo de arranque, bajo nivel cebado, etc... y **alarmas acústicas:** Falta de tensión, bajo nivel reserva de agua, fallo de arranque, etc...
- La Motobomba Diesel irá provista de: Tacómetro digital, Batería arranque, Cuenta-horas, voltímetro, amperímetro, reloj presión aceite, Reloj temperatura, arranque mediante 3 ciclos, cargador automático de batería, selector de 3 posiciones, y **alarmas ópticas**: Presencia de tensión, falta de tensión, alta temperatura, baja presión de aceite, orden de arranque, no automático, tensión cargador, etc... y **alarmas acústicas:** Falta de tensión, alta temperatura motor, baja presión de aceite, bajo nivel de reserva de agua, no automático, bajo nivel de combustible, alarma batería, fallo de arranque, etc...
- CONTACTOS LIBRES TENSIÓN: - Electrobomba y motobomba principales, - Servicio con presión y – Alarma agrupada de averías

manguera. Armario metálico (chapa de 1,5 mm de grosor) pintado en rojo RAL-3000, con puerta para cristal cromada, con bisagra integrada y cierre de cuadradillo. Medidas del armario: 70 alto x 25 profundo x 50 ancho en cm. Entrada de tubería por abajo en el centro del armario (incluye pre-taladro en el armario). Armario preparado para empotrar (rejilla lateral de ventilación). Manguera homologada y certificada. Incluye adhesivo de "Rómpase en Caso de incendio". Equipo completo para su instalación final en obra. Ideal para pilares de obra (estrecha, funcional y poco profunda).

BIE25CMCRG



BIE Compacta 25 mm Manguera 20 mts con Puerta para Cristal Gris

Boca de Incendio Equipada Compacta de 25 mm (B.I.E.) completa, homologada y certificada según UNE-EN-671.1 para su instalación final en obra. Dotada de manguera semirrígida de 25mm (1") de diámetro con 20 metros de longitud, racorada con machones de 1" rosca macho a ambos extremos, con válvula de esfera de 25 mm (1"), manómetro 0-16 Bar, lanza variomatic de 3 efectos de 25 mm, devanadera fija metálica pintada en rojo (posibilidad de extraer en el montaje de la BIE) para manguera. Armario metálico (chapa de 1,5 mm de grosor) pintado en rojo RAL-3000, con puerta para cristal pintada en gris, con bisagra integrada y cierre de cuadradillo. Medidas del armario: 70 alto x 25 profundo x 50 ancho en cm. Entrada de tubería por abajo en el centro del armario (incluye pre-taladro en el armario). Armario preparado para empotrar (rejilla lateral de ventilación). Manguera homologada y certificada. Incluye adhesivo de "Rómpase en Caso de incendio". Equipo completo para su instalación final en obra. Ideal para pilares de obra (estrecha, funcional y poco profunda).

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2021
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Bocas de Incendio Equipadas de 25 mm abatibles

BIE25MCRB



BIE 25 mm Manguera 20 mts con Marco para Cristal

Boca de Incendio Equipada de 25 mm (B.I.E.) completa, homologada y certificada según UNE-EN-671.1 Dotada de manguera semirrígida de 25mm (1") de diámetro con 20 metros de longitud, racorada con machones de 1" rosca macho a ambos extremos, con válvula de esfera de 25 mm (1"), manómetro 0-16 Bar, lanza variomatic de 3 efectos de 25 mm, devanadera metálica pintada en rojo con brazo extensible para manguera y armario metálico (chapa de 1,5 mm de grosor) pintado en rojo RAL-3000, puerta con bisagra integrada, con marco pintado para instalar cristal con cierre de cuadradillo. Medidas del armario: 62 alto x 22 profundo x 62 ancho en cm. Entrada de tubería por los 4 costados del armario (incluye pre-taladros en el armario). Armario preparado para empotrar (rejilla lateral de ventilación). Manguera homologada y certificada. Incluye adhesivo para cristal de "Rómpase en Caso de Incendio". Equipo completo para su instalación final en obra.

BIE25MCRC



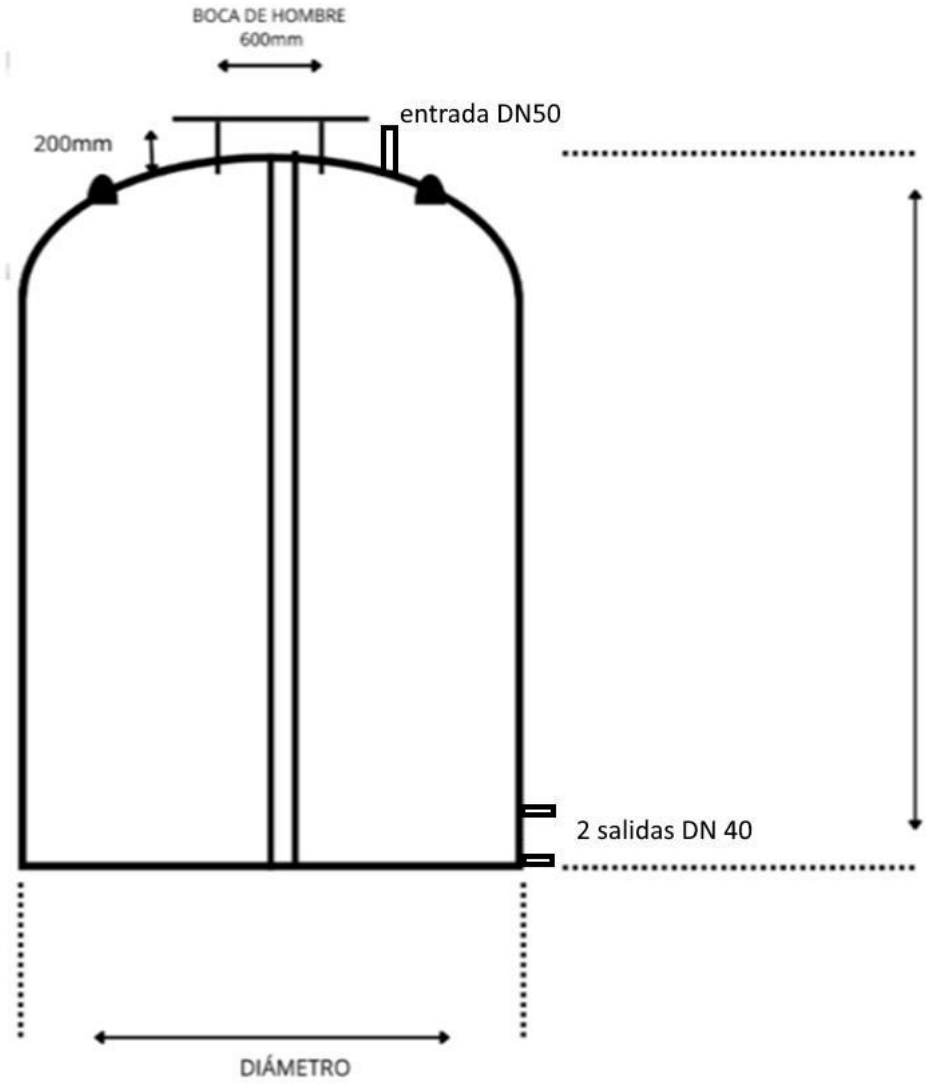
BIE 25 mm Manguera 20 mts con Marco Cromado para Cristal

Boca de Incendio Equipada de 25 mm (B.I.E.) completa, homologada y certificada según UNE-EN-671.1 para su instalación final en obra. Dotada de manguera semirrígida de 25mm (1") de diámetro con 20 metros de longitud, racorada con machones de 1" rosca macho a ambos extremos, con válvula de esfera de 25 mm (1"), manómetro 0-16 Bar, lanza variomatic de 3 efectos de 25 mm, devanadera metálica pintada en rojo con brazo extensible para manguera y armario metálico (chapa de 1,5 mm de grosor) pintado en rojo RAL-3000, puerta con bisagra integrada, con marco cromado para instalar cristal con cierre de cuadradillo. Medidas del armario: 62 alto x 22 profundo x 62 ancho en cm. Entrada de tubería por los 4 costados del armario (incluye pre-taladros en el armario). Armario preparado para empotrar (rejilla lateral de ventilación). Manguera homologada y certificada. Incluye adhesivo para cristal de "Rómpase en Caso de Incendio". Equipo completo para su instalación final en obra.

FICHA TÉCNICA

Depósito PRFV: VERTICAL BASE PLANA

- Depósitos fabricados en plástico reforzado con fibra de vidrio PRFV.
- Alta resistencia, gran rendimiento a largo plazo, fácil y rápida instalación.
- Boca de hombre de 600mm con tapadera y respiradero incorporado
- Conexiones PVC estándar: 1 entrada DN50 en la parte superior y 2 salidas DN40, una en la base para vaciado completo y otra 20cm más arriba.
  Se pueden modificar las conexiones y diámetros según necesidades.
- Anillas de elevación de hierro, para moverlo de forma fácil con elevador
- Nivel de medición lateral para ver siempre el nivel de agua
- Colores disponibles: blanco, verde, marrón, azul, gris o negro.
- Garantía de 5 años bajo fallo de producción



Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA

Tabla medidas y capacidades

Capacidad (L)	Diámetro (m)	Altura (m)
3.000	1,70	1,90
5.000	1,70	2,6
5.000	2,05	2
7.000	2,05	2,6
7.000	2,45	2
10.000	2,05	3,6
10.000	2,45	2,6
12.000	2,45	3
15.000	2,45	3,6
20.000	2,45	4,6
25.000	2,45	5,6
30.000	2,45	6,6

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
26 AGO 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE SEVILLA