

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN, DIRECCIÓN FACULTATIVA Y LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA, REFORMA Y REPARACIONES DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA (MÁLAGA).

Expediente: CONTR 2025/692291.

Título: Pliego de Prescripciones Técnicas correspondiente “Contrato mixto de servicios para la redacción de Proyecto Básico y de Ejecución, Dirección Facultativa y de Obras de rehabilitación energética, reforma y reparaciones del edificio administrativo sito en el paseo de la farola, n.º 12, Málaga, de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural”.

Localidad: Málaga

Código NUTS del lugar principal de ejecución: ES617 – Málaga

1/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 1 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 1

Código CPV: 71000000-8 Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.

INDICE:

- [1 ANTECEDENTES.](#)
- [2 NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO.](#)
- [3 OBJETO DEL CONTRATO.](#)
- [4 OBJETO DEL PLIEGO.](#)
- [5 NORMATIVA DE APLICACIÓN.](#)
- [6 PROGRAMA A DESARROLLAR EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.](#)
- [7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.](#)
- [8 RELACIONES ENTRE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y LA ADMINISTRACIÓN.](#)
- [9 PRECIO DE LAS OBRAS A DESCRIBIR EN EL PROYECTO.](#)
- [10 DESARROLLO DEL TRABAJO.](#)
 - [10.1 Dirección de Obra y Dirección de Ejecución de Obra.](#)
 - [10.2 Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.](#)
- [11 DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE OBRA](#)
 - [11.1 Documentación obligatoria de seguimiento de la obra.](#)
 - [11.2 Documentación del control de obra.](#)
 - [11.3 Certificado final de obra.](#)
- [12 RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS](#)
- [13 ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS](#)
- [14 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL](#)
- [15 FORMA DE PAGO](#)

1 ANTECEDENTES.

En el edificio administrativo sito en Paseo de la Farola, 12 de Málaga, está prevista la realización de actuaciones de rehabilitación sostenible.

El edificio en cuestión es exento, de planta rectangular, de la época de 1877 de estilo Historicismo Neoclásico, autor D. Eduardo Strachan Viana Cardenas. Se aprobó intervenir en él para su adaptación como Centro Oficial

2/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 2 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

en 1991 y terminaron las obras de puesta en valor del edificio en el 1994, en la que se realizó el lucernario, el tejado del pabellón y la ampliación de la edificación adosada al patio interior existente con la fachada a la calle San Nicolás. En 2009 se realizó una posterior rehabilitación parcial del mismo. El edificio se desarrolla en cuatro niveles sobre rasante por calle San Nicolás y dos sobre rasante por Paseo de la Farola (N1 semisótano, N2-N3 y N4 Lucernario y pabellón).

Se accede al inmueble por el Paseo de la Farola, 12 próximo al Puerto de Málaga, en los terrenos ganados al mar. El edificio está compuesto por dos edificaciones, la original (catalogada por PGOU de Málaga con protección arquitectónica I) y la ampliación de este adosada a esta que se realizó en el año 1991-94. Los dos edificios tienen un uso común y de espacios diáfanos entre ellos, únicamente separados por la junta de dilatación estructural que se sitúa adosada en el patio interior.

El edificio se alza sobre un solar rectangular con una superficie de 723,00 m² (según Catastro 744,00 m²) y se desarrolla en cuatro niveles, siendo las superficies construidas computables (según reciente medición) las siguientes: Nivel 1 de 723 m², Niveles 2 y 3 con 705,42 m² cada uno y el Nivel 4 de 218 m². En total la edificación tiene una superficie construida total de 2.351,84 m². (Según catastro 2.368,00 m²). La altura máxima del edificio es de 18 metros.

Con las actuaciones de rehabilitación previstas, se añade un nuevo valor, consiguiendo un edificio lo más eficiente posible no solo desde el punto de vista de la gestión, sino de la eficiencia energética.

2 NECESIDAD DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO.

Se requiere la realización de las actuaciones “*DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA, REFORMA Y REPARACIONES DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE D.G DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA (MÁLAGA)*”.

Se estima imprescindible la contratación de este Servicio para la redacción dada la limitación de personal adscrito a la Secretaría General Técnica, ya que es necesaria la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución que defina las obras a acometer para la realización de las obras correspondientes a las necesidades demandadas por edificación y una dedicación continuada durante estas obras que requieren la actuación tanto de la Dirección Facultativa como a la coordinación de seguridad y salud, debiendo disponerse de forma previa al comienzo de la misma.

Así pues, la especial dedicación necesaria para este tipo de obras, unido a la escasez de medios humanos y materiales de que se dispone, hace que sea necesaria la contratación de la prestación del Servicio de Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución y Dirección Facultativa (Director de Obras, Director de Ejecución de Obras y Coordinador de Seguridad y Salud), siendo objeto del presente pliego (lote 1), el establecimiento de las condiciones que han de regir en la correspondiente contratación.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 3 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3 OBJETO DEL CONTRATO.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el objeto del lote 1 del contrato mixto incluye el servicio para la Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución de las obras de Rehabilitación Energética, Reforma y Reparaciones del Edificio Administrativo de la D.G de Infraestructuras del Agua (Málaga), sita en Paseo de la Farola, 12 de Málaga, Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de éstas. Dicho proyecto incluye Certificado de Eficiencia Energética de obra terminada.

La dirección de las obras contemplará las obligaciones que para el director de obra se refieren en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE), incluyendo, entre otras, el certificado final de obra, conformar la liquidación final, elaborar y suscribir la documentación e informes técnicos que fueran necesarios ante el Ayuntamiento, y aportar en su caso un proyecto final de la intervención.

La dirección de la ejecución de la obra contemplará las obligaciones que para la dirección de ejecución se refieren en el artículo 13 de la LOE, incluyendo, entre otras, la comprobación de los replanteos, la elaboración y suscripción de las certificaciones parciales y la liquidación final de las obras ejecutadas entre otras. Así mismo, elaborará y suscribirá la documentación e informes técnicos que fueran necesarios, colaborando con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

La coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra será necesaria en cumplimiento del artículo 3 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos. La Administración, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El coordinador, entre otras, tomará las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente; coordinará 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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales; informará el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista, antes del inicio de la obra, y lo elevará para su aprobación al órgano contratante; realizará la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales; coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo; adoptará las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Se incluirán tareas propias relacionadas con lo anterior sobre control de calidad, elaboración de documentación de obra y finalización (informes, memorias, certificación final, plazo de garantía y liquidación de la obra) de tal manera que queda incluida cualquier otra actuación que fuera necesaria para la correcta realización de las obras contempladas.

El alcance incluye:

- Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 4 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Dirección Facultativa.
- Coordinación de seguridad y salud de las obras derivadas del proyecto.
- Certificado de Eficiencia Energética del edificio una vez acabadas las obras.
- También se incluirán tareas propias relacionadas con lo anterior sobre control de calidad, elaboración de documentación de obra y finalización (informes, memorias, certificaciones mensuales, certificación final, plazo de garantía y liquidación de la obra) de tal manera que queda incluida cualquier otra actuación que fuera necesaria para la correcta realización de las obras contempladas en el mismo.
- En este servicio se incluye cualquier documentación que sea exigible para la efectiva realización de la obra y su puesta en servicio. En cualquier caso, serán exigibles todos los documentos necesarios para el correcto desarrollo de la obra, desde el punto de vista del promotor, colegios profesionales y normativas de la construcción y medio ambientales vigentes.

A continuación, se describen las características principales de las actuaciones a realizar en el edificio:

Se definen las siguientes intervenciones:

- 1. Sustitución de carpinterías y acristalamientos en ventanales.
- 2. Energía aerotérmica con recuperación de calor, generando refrigeración Frio-Calor y ACS.
- 3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético.
- 4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
- 5. Adaptación de recinto de escalera teniendo en cuenta la normativa urbanística correspondiente, situada en patio para contribuir al acondicionamiento y aislamiento con respecto al interior del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

Al lote 1 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas se le asigna el código de clasificación **CPV 71000000-8** Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.

4 OBJETO DEL PLIEGO.

El objeto del presente pliego es determinar las prescripciones técnicas particulares que hayan de regir la realización de la prestación correspondiente al lote 1 y defina sus calidades, sus condiciones sociales y ambientales de acuerdo al art. 124 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y sus características técnicas y precio de cada una de las unidades en que se descompone el presupuesto, de acuerdo al art. 68 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, para llevar a cabo el contrato mixto de “Servicios para la redacción de proyecto básico y de ejecución, dirección facultativa y de obras de rehabilitación energética, reforma y reparaciones del edificio administrativo sito en el Paseo de la Farola, n.º 12, Málaga, de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural”, necesarios para el correcto seguimiento de las obras, incluido todo en este lote 1.

5/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 5 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las funciones de la Dirección Facultativa (dirección de ejecución de obra y coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra), incluirá la preparación de la documentación necesaria inherente a estos trabajos. En este servicio se incluyen cuantos proyectos técnicos u otra documentación sea exigible para la efectiva realización de la obra y su puesta en servicio.

Los trabajos para desarrollar serán los que se relacionan en el presente documento, con sujeción a la normativa general de obligado cumplimiento que resulte de aplicación, y a la normativa sectorial específica.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP en adelante), recoge de forma exclusiva todas y cada una de las obligaciones o prescripciones que son exigibles de acuerdo con la normativa vigente, la cual deberá cumplirse, en cualquier caso.

Los trabajos objetos de este lote 1 del contrato se adecuarán a lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPT), así como a las normas que sean de aplicación y a las instrucciones que, en su caso, facilite el órgano de contratación, por sí, o a través del servicio al que esté adscrita la obra. Todo ello dentro del marco de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP).

5 NORMATIVA DE APLICACIÓN.

La realización del trabajo objeto del presente lote 1, además de lo dispuesto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPTP), habrá de ajustarse a:

- a) Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente contrato de servicio (PCAP).
- b) Con carácter general:
 - Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
 - Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP), aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, en todo lo que no contradiga la normativa anterior.
 - Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
 - Normas Urbanísticas y Ordenanzas municipales que sean de aplicación.
 - Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real decreto 314/2006, de 17 de marzo y sucesivos Reales Decretos de modificaciones y aprobación de Documentos Básicos, Ordenes y corrección de errores.
 - Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
 - Legislación que regula las características de los materiales y equipos.

6/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 6 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Legislación sobre Prevención de Riesgos Laborales y disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Legislación en materia de accesibilidad.
- Legislación sobre Patrimonio Histórico.
- Legislación en materia de Medio Ambiente.
- Legislación que regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Legislación en materia de Control de Calidad de materiales, equipos y construcción.
- Normas de las compañías suministradoras sobre instalaciones y acometidas.
- Legislación específica sobre la materia concreta objeto del proyecto.
- Toda la normativa técnica de aplicación en proyectos y en la ejecución de obras.
- Cuantas otras normas y disposiciones se deriven de la legislación a que se somete el funcionamiento de las Administraciones Públicas y que por las circunstancias específicas del proyecto le sean de aplicación.

En ningún caso podrá servir la enumeración de normas contenidas en este Pliego para justificar la omisión de estudios, documentación u otras tareas que deba ejecutar el equipo adjudicatario.

6 PROGRAMA A DESARROLLAR EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.

Dentro de la actuación a desarrollar en el proyecto correspondientes a las actuaciones del tipo "A" referentes al LOTE 2 tenemos las siguientes intervenciones:

1. Sustitución de carpinterías y acristalamientos en ventanales.
2. Energía aerotérmica con recuperación de calor, generando refrigeración Frio-Calor y ACS.
3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético.
4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
5. Adaptación de recinto de escalera teniendo en cuenta la normativa urbanística correspondiente, situada en patio para contribuir al acondicionamiento y aislamiento del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

Las intervenciones relacionadas de la actuación A, a realizar en cada nivel son parciales de la edificación (todas en la parte del edificio original protegido), no implicando una ejecución que afecta a toda la superficie de cada una de las plantas del edificio. Dependiendo de la tipología de las intervenciones a realizar, inciden de forma diferente en estas.

NIVEL 1

7/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 7 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Intervenciones 2-3-4-5.

- 2. Energías renovables AEROTERMIA con mejora energética, generando (refrigeración).
- 3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético
- 4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
- 5. Adaptación recinto de escalera situada en patio para contribuir al acondicionamiento y aislamiento con respecto al interior del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

NIVEL 2

Intervenciones 1-3-4-5.

- 1. Sustitución de carpinterías y acristalamientos en ventanales.
- 3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético.
- 4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
- 5.. Adaptación recinto de escalera situada en patio para contribuir al acondicionamiento y aislamiento con respecto al interior del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

NIVEL 3

Intervenciones 1-2-3-4-5

- 1. Sustitución de carpinterías y acristalamientos en ventanales.
- 2. Energías renovables AEROTERMIA con recuperación de calor, generando (refrigeración Frio-Calor y ACS).
- 3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético.
- 4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
- 5. Adaptación recinto de escalera situada en patio para contribuir al acondicionamiento y aislamiento con respecto al interior del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

NIVEL 4

Intervenciones 3-4-5

- 3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético.
- 4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
- 5. Adaptación recinto de escalera situada en patio, teniendo en cuenta la normativa urbanística que corresponda), para contribuir al acondicionamiento y aislamiento con respecto al interior del edificio mejorando la eficiencia energética del mismo.

En los apartados siguientes se describen detalladamente las actuaciones previstas en el progreso de la obra:

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

- 1. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y ACRISTALAMIENTOS.

8/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 8 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS Y ACRISTALAMIENTOS

NUEVAS DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS

REHABILITACIÓN DE CARPINTERÍAS

TRABAJOS RELACIONADOS

- 2. ENERGÍAS RENOVABLES AEROTERMIA.

DESMONTAJE INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN EXISTENTE

NUEVA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

ADAPTACIÓN INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

TRABAJOS RELACIONADOS

- 3. ILUMINACIÓN EFICIENTE.

DESMONTAJE ILUMINACIÓN EXISTENTE

NUEVA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

ADAPTACIÓN INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

TRABAJOS RELACIONADOS

- 4. SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN DE ENCENDIDO.

- 5. ADECUACIÓN TENIENDO EN CUENTA LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE, DEL RECINTO DE ESCALERA SITUADO EN EL PATIO PARA CONTRIBUIR AL ACONDICIONAMIENTO Y AISLAMIENTO DEL INTERIOR DEL EDIFICIO MEJORANDO Y CONTRIBUYENDO A SU MEJOR EFICIENCIA ENERGÉTICA.

GESTIÓN DE RESIDUOS

SEGURIDAD Y SALUD

Dentro de cada uno de los apartados como mínimo contemplará:

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

- 1. SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y ACRISTALAMIENTOS.

Se realizará el desmontaje con medios manuales de ventanas y puertas de madera, con su acristalamiento que forman parte de la envolvente exterior de la fachada del edificio de la parte antigua protegida, incluyendo el transporte interior en obra para su acopio y posterior carga a contenedor para vertedero.

Tras el citado desmontaje, se colocarán nuevas puertas balconeras, perfil europeo para pintar, con hoja abatible acristaladas con doble acristalamiento, formado por dos vidrios incoloros de 4 mm y cámara de aire deshidratado de 6 u 8 mm con perfil separador de aluminio, con rotura de puente térmico.

Se prevé la restauración de la puerta de entrada, en la fachada principal de entrada del edificio parte antigua, guardando su estética actual. Las carpinterías de madera se tratarán con esmalte al agua formado por limpieza y lijado fino del soporte (doble cero), mano de fondo con selladora o tapa poros, y dos manos de esmalte.

El conjunto de carpinterías estará dotado de sus cerraduras, herrajes de colgar y seguridad, pomos y mirilla óptica, en latón de primera calidad.

9/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 9 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las mismas se recibirán en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6) armado con banda de refuerzo de malla de fibra de vidrio revestido de PVC, con un peso mínimo de 217 gr/m².

El revestimiento exterior del cerramiento afectado con los trabajos de carpinterías se reparará (jambas y alfeizar) tras el proceso de desmontaje y montaje de carpintería.

Los paramentos se acabarán con pintura plástica en color.

Se contempla la necesidad del traslado de mobiliario de oficina en las zonas afectadas.

▪ 2. ENERGÍAS RENOVABLES AEROTERMIA.

Se requiere sistema de aerotermia con recuperación de calor para ACS, refrigeración en verano y calefacción en invierno para sala de delineación, y 4 despachos contiguos situados en nivel 3.

El sistema utilizado para ACS del edificio y climatización para sala de delineación y 4 despachos contiguos en nivel 3, será mediante una instalación de bomba de calor aerotérmica con sistemas hvrf, que es un sistema híbrido de VRF-Agua en bomba de calor, que utiliza gas refrigerante y agua como fluidos portadores de calor, combinando la eficacia de los sistemas VRF con el máximo confort de los interiores de agua. El sistema HVRF en Bomba de calor incorpora el Hydro Unit, que permite combinar la unidad exterior con las unidades interiores de agua, y así reducir el volumen de refrigerante. El controlador Hydro Branch Controller o HBC permite el intercambio de calor entre el refrigerante y el agua, la energía térmica producida por las unidades exteriores se transmite al HBC mediante gas refrigerante R32, del HBC a las unidades interiores tipo cassette de 4 vías se transmite mediante agua, permitiendo refrigeración y calefacción simultánea con sólo dos tubos.

También se dispondrá de dos unidades de pared tipo split de baja densidad, diseñadas para ambientes tecnológicos para sala de rack de nivel 1.

En función de la demanda de carga calculada se dimensionan las unidades de climatización, de manera que la potencia de estas sea ligeramente superior a la demanda calculada.

Se precisa un sistema de Agua Caliente Sanitaria mediante bomba de calor aerotérmica, con ECODAN o equivalente, donde la energía procede de dos fuentes: un 20-25% del suministro eléctrico y el 75-80% restante del aire exterior. Justificando del cumplimiento del DB-HE-4 del presente proyecto.

De la misma manera, siendo el local objeto de proyecto una reforma de un edificio existente con protección arquitectónica, y ante la imposibilidad de implementar un sistema de captación solar térmica, se considera cubierto el consumo de ACS con la solución propuesta.

Se incluirá en estos trabajos el levantado, por medios manuales, de instalación interior y exterior de climatización existentes en esas zonas, formada por canalizaciones (conductos, tuberías y similares), rejillas de impulsión y retorno, conjunto de máquinas interiores y exteriores, así como la ventilación interior del inmueble,

Junto a los trabajos descritos en los anteriores se incluirán igualmente las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos como pudieran ser desmontaje selectivo de elementos afectados, acopio del material en obra o almacén fuera de la misma debidamente custodiado, para su posterior recolocación, con medios manuales, reconstrucción de elementos afectados por las actuaciones (zonas de cubiertas para colocación de unidades exteriores, falsos techos, etc) y se tendrán en cuenta los medios auxiliares mecánicos, fijos, móviles y similares necesarios para los trabajos de desmontaje, traslado interior, acopio, reconstrucción de elementos afectados por dichas actuaciones objetos de intervención.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 10 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

▪ 3. ILUMINACIÓN EFICIENTE.

Se contemplan los trabajos de levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, sin recuperación de estos, para su sustitución por luminarias tipo LED más eficientes incluyendo desconexiones y limpieza, acopio en obra o cuba vertedero.

Para las instalaciones se contemplan las ayudas de albañilería incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos junto a material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.

▪ 4. SISTEMA DE CONTROL Y REGULACIÓN DE ENCENDIDO.

Para el uso de la iluminación se prevé un sistema de control y regulación de encendido mediante detectores de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación.

▪ 5. ADECUACIÓN TENIENDO EN CUENTA LA NORMATIVA CORRESPONDIENTE, DEL RECINTO DE ESCALERA SITUADO EN EL PATIO PARA CONTRIBUIR AL ACONDICIONAMIENTO Y AISLAMIENTO DEL INTERIOR DEL EDIFICIO MEJORANDO Y CONTRIBUYENDO A SU MEJOR EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Se propondrá una solución para mejorar el aislamiento y acondicionamiento del interior del edificio adecuando el recinto de la escalera situada en el patio, solución que contribuya a la mejora de eficiencia del edificio y acondicionamiento interior.

GESTIÓN DE RESIDUOS

RESTOS RCDs

Se recogen los siguientes subgrupos:

- Naturalezas no pétreas
- Naturaleza pétrea
- Basuras potencialmente peligrosas y otros

RDC.1 NATURALEZA NO PETREAS

Se recogen las siguientes no pétreas:

Madera.
Metales.
Plástico.
Vidrio.
Yeso.
Instalaciones.

RDC.2 NATURALEZA PETREA

Residuos mixtos-mezclados.

RDCS.1 BASURAS, POTENCIALMENTE PELIGROSAS Y OTROS

Potencialmente peligrosos

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 11 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

SEGURIDAD Y SALUD

Se contemplan los siguientes subcapítulos en materia de seguridad y salud:

Vallado obra
Señalización
Instalaciones provisionales
Protecciones individuales
Protecciones colectivas
Instalaciones higiene y bienestar
Mano de obra
Otros

Cada subcapítulo se desarrolla en el Estudio de Seguridad y Salud junto al presupuesto.

7 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución

Las propuestas deberán considerar la normativa específica técnico-legal para el tipo de obra objeto de su redacción.

El presupuesto de las obras, IVA incluido, no superará el importe de 755.281,47 €- euros, incluyendo gastos generales y beneficio industrial.

Al efecto, el licitador detallará en su propuesta los costes del metro cuadrado por tipos de superficie que permitan verificar que la intervención total es posible con esa disponibilidad económica y las soluciones técnicas que precisan este tipo de reformas.

De conformidad con el artículo 233 de la LCSP, el proyecto deberá comprender al menos los siguientes documentos:

- Una memoria en la que se describa el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y la justificación de la solución adoptada, detallándose los factores de todo orden a tener en cuenta.
- Los planos de conjunto y de detalle necesarios para que la obra quede perfectamente definida, así como los que delimiten la ocupación de terrenos y la restitución de servidumbres y demás derechos reales, en su caso, y servicios afectados por su ejecución.
- El pliego de prescripciones técnicas particulares, donde se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que esta se llevará a cabo, las obligaciones de

12/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 12 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

- Un presupuesto, integrado o no por varios parciales, con expresión de los precios básicos o elementales, unitarios y de los descompuestos, en su caso, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración.
- Un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.
- Plan de Control de Calidad.
- El estudio de seguridad y salud o, en su caso, el estudio básico de seguridad y salud, en los términos previstos en las normas de seguridad y salud en las obras.

Informes periódicos de obra.

Durante la ejecución de las obras, el equipo director de las mismas deberá emitir informes mensuales que incluirán el siguiente contenido, relativo al período de ejecución de las obras al que hacen referencia:

- Descripción del nivel de ejecución de las obras, acompañada de croquis aclaratorios.
- Seguimiento del programa de trabajo.
- Control de calidad.
- Visitas de obra (Incidencias, observaciones, etc.).
- Seguridad y salud.
- Conclusiones.
- Gráficos de ejecución.
- Fotografías digitalizadas del estado de las obras.

Independientemente de estos informes periódicos, la Dirección Facultativa deberá emitir informes extraordinarios sobre cualquier aspecto excepcional que pueda suponer una alteración del curso normal de las obras, así como sobre cualquier otro aspecto de éstas que sea requerido por los servicios técnicos.

Periodicidad en las visitas de obra.

Durante la ejecución de las obras, la Dirección Facultativa estará obligada a cumplir el siguiente régimen de visitas a las obras como mínimo, en cada uno de los siguientes apartados:

- Dirección de las obras: 1 visita semanal.
- Dirección de ejecución de las obras: 1 visita semanal.
- Coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras: 1 visita semanal.

Estas visitas semanales deberán ser conjuntas, es decir, de los tres técnicos simultáneamente, no obstante, el resto de visitas que se comprometa el licitador como mejora podrán realizarse por separado, con la necesaria coordinación entre la Dirección Facultativa y demás agentes de la edificación necesarios.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 13 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para acreditar el cumplimiento del anterior régimen de visitas, el equipo director deberá incluir en los informes mensuales copia de las páginas del “Libro de Órdenes y Asistencias” donde se recojan dichas visitas.

Control de las instalaciones.

Corresponde a la Dirección Facultativa la responsabilidad del cumplimiento de lo prescrito en los correspondientes reglamentos y demás normas e instrucciones técnicas complementarias de aplicación de la ejecución de las distintas instalaciones objeto de las obras contratadas.

La Dirección Facultativa deberá estar presente en la realización de las pruebas, sean estas parciales o finales, a que se sometan las distintas instalaciones; suscribiendo las actas o certificados que a tal efecto se levanten haciendo constar los resultados obtenidos de dichas pruebas.

Emitir cuantos certificados y documentos pudieran ser exigidos por los respectivos reglamentos y organismos de la administración para la obtención de la autorización de puesta en funcionamiento de las instalaciones.

Gestión de reclamaciones.

La Dirección Facultativa recomendará y, en su caso, instrumentará las acciones adecuadas para evitar o resolver conflictos, presentes o potenciales, que surjan durante la ejecución de las obras, especialmente aquellos cuya génesis sean reclamaciones jurídicas, urbanísticas o administrativas a instancias de particulares, sociedades u otras administraciones públicas con intereses en el desarrollo de las obras.

En el supuesto que se presente cualquier reclamación o que se inste cualquier acción con relación al proyecto o ejecución de las obras, la Dirección Facultativa deberá prestar la suficiente asistencia técnica que pueda requerir la administración, incluyendo la preparación de informes escritos, acompañados de la documentación que los apoye y testificando en procedimientos judiciales o administrativos.

Así mismo, deberá prestar la asistencia técnica que se requiera para diagnosticar y paliar los efectos derivados de patologías de diversa índole que pudieran detectarse en el edificio y cuya causa directa o indirecta sea la obra realizada al amparo de los trabajos que se licitan, tanto durante la ejecución de las obras como en el periodo de garantía decenal.

Si durante el plazo de garantía de la obra se diera traslado a la Dirección Facultativa de la existencia de defectos en el edificio terminado, esta deberá emitir un informe sobre tales defectos, en un plazo no superior a 10 días y entregarlo al Servicio de Administración General. Si en dicho informe se atribuyeran los mismos a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, la Dirección Facultativa deberá dictar las instrucciones oportunas que se han de trasladar al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna.

Dirección de obra.

14/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 14 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La LOE, define en su artículo 12 la figura del director de obra, como agente de la edificación, estableciendo sus atribuciones y obligaciones. Asimismo, el artículo 7 de la misma establece la documentación de la obra ejecutada que ha de aportarse una vez finalizada la obra.

La dirección de obra llevará a cabo la coordinación del equipo técnico facultativo de la obra, la interpretación técnica, económica y estética del proyecto de ejecución, así como la adopción de las medidas necesarias para llevar a término el desarrollo del proyecto de ejecución, estableciendo las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones que puedan requerirse con el fin de alcanzar la realización total de la obra, de acuerdo con lo que establece el proyecto de ejecución correspondiente (Punto 1.4.5. del Decreto 2512/77 Ministerio de la Vivienda).

Asimismo, deberá atender especialmente y con la diligencia requerida, aquellas situaciones que por causa de indefinición de lo proyectado o por imposibilidad racional de su ejecución, puedan provocar una paralización parcial o total de las obras, ampliando o corrigiendo los detalles del proyecto según sea el caso, dejando constancia de las mismas, y propondrá inicialmente las soluciones o alternativas, previo visto bueno del Servicio de Proyectos y Obras.

Entre sus funciones está la de aprobar el cronograma con la planificación temporal detallada de todos los trabajos a realizar.

En caso de discordancias entre los documentos del proyecto, el director de obra deberá determinar el documento que en cada caso deba prevalecer, de acuerdo con el PPTP de la obra, sin que ello pueda suponer en ningún caso la introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado.

El trabajo se desarrollará en la propia obra, con la obligación de asistir, para asegurar su adecuada realización a las reuniones y entrevistas que fueran necesarias a juicio del órgano de contratación, bien sean éstas convocadas en la propia obra o en cualesquiera de las dependencias que el órgano de contratación determine.

El director de obra emitirá aquellos informes y levantará las actas que le sean solicitadas por el órgano de contratación, en el ámbito de sus competencias profesionales.

El director de obra, para el mejor desarrollo de sus funciones, impartirá al contratista las instrucciones precisas. Cuando dichas instrucciones fueren de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes, según el artículo 238.2 de la LCSP.

Las facultades del responsable del contrato de obras serán ejercidas por la Dirección de obra, a tenor de lo dispuesto en el artículo 62.2 de la LCSP y conforme a lo establecido en los art 237 a 246 de la LCS, la Consejería concretará formalmente cualquier otra misión o instrucción no contemplada en los citados preceptos que encargue a la persona responsable del contrato.

Obligaciones del Director/a de Obras:

15/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 15 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Además de las especificadas en la Ley de la Ordenación de la Edificación Ley 38/1.999, de 5 de noviembre y las fijadas en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, serán obligaciones del Director/a:

- Representar los intereses de la Consejería ante el contratista y desarrollar cuantas gestiones correspondan para la buena marcha de las obras con estricta sujeción al P.V. y al Programa de Trabajos propuesto por el Contratista y aceptado por el Órgano Competente de la Consejería.
- Informar puntualmente sobre la marcha de las obras a la persona designada por la Consejería como responsable del contrato cuando ésta lo solicite o, cuando a su juicio se den circunstancias que así lo requieran. Para ello realizará cuantas visitas sean necesarias hasta su entrega al servicio público y posteriormente hasta la extinción del contrato de obras (LOTE 2), aportando cuantos detalles sean necesarios para el mantenimiento del ritmo normal de los trabajos.
- Observará la existencia y condiciones de la licencia de obras de referencia.
- Redactará un informe mensual con la expresión de la evolución de las obras o incidencias acaecidas con carácter general y de la necesidad de modificados, en particular.
- Formalizará una certificación mensual de la obra realizada tomando como referencia la relación valorada de obra ejecutada.
- Elaborará y facilitará al órgano de contratación el Libro del Edificio, que deberá contener el proyecto con los planos definitivos, las modificaciones aprobadas, en su caso, la documentación necesaria para los correspondientes trámites administrativos, el acta de recepción, la relación de los agentes que han intervenido en la ejecución, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y de sus instalaciones.
- Deberá suscribir el Certificado final de obra, así como la medición general de la misma.
- Deberá suscribir el Certificado Energético del edificio terminado según la norma que corresponda, así como registrarlo en nombre del promotor, en su caso.
- Cuantas otras obligaciones vengan establecidas por la normativa vigente y la documentación contractual.
- Cumplir y justificar todos los requisitos exigidos por los fondos europeos, en su caso, presentando especial atención a las exigencias medioambientales concretadas en el principio DNSH.

Dirección de la ejecución de la obra.

La LOE, define en su artículo 13 la figura del director de la ejecución de la obra, como agente de la edificación, estableciendo sus atribuciones y obligaciones.

El trabajo específico de dirección de ejecución de obra de conformidad con las atribuciones aprobadas por Decreto 265/71 consistirá en:

- a) Ordenar y dirigir la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define, con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del arquitecto director de la obra.
- b) Inspeccionar los materiales, dosificaciones y mezclas exigiendo las comprobaciones, análisis necesarios y documentos de idoneidad precisos para su aceptación.
- c) Controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigiendo el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo.
- d) Ordenar la elaboración y puesta en obra de cada una de sus unidades comprobando las dimensiones y correcta disposición de los elementos constructivos.

16/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 16 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- e) Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionar las relaciones valoradas de las mismas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y documentación que las define, así como las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en obra.
- f) Suscribir, de conformidad con el arquitecto director de obra y juntamente con él, actas y certificaciones sobre replanteo, comienzo, desarrollo y terminación de las obras.
- g) Efectuará el seguimiento del Programa de Trabajo vigente en la obra adoptando las medidas necesarias para su cumplimiento.
- h) Velará por la consecución del Plan de Control de Calidad, establecido en el Proyecto, y aprobado en la oferta de la empresa adjudicataria de la obra adjudicataria aprobado por el Órgano de Contratación, ordenando la realización de pruebas y ensayos precisos.
- i) Verificará la idoneidad de los materiales y productos de la construcción recibidos en obras.
- j) Comprobará los replanteos, la disposición de los elementos constructivos, e instalaciones conforme al proyecto.
- k) Aportará los resultados de los controles de calidad y ensayos realizados, en su caso.
- l) Deberá suscribir el Certificado Final de Obras.
- m) Cuantas obligaciones vengan establecidas por la normativa vigente y la relación contractual.

El trabajo se desarrollará en la propia obra, con la obligación de asistir, para asegurar su adecuada realización a las reuniones y entrevistas que fueran necesarias a juicio del órgano de contratación.

El director de ejecución de obra emitirá aquellos informes y levantará las actas que le sean solicitadas por el órgano de contratación, en el ámbito de sus competencias.

Antes de iniciar la obra, solicitará a la constructora el plan de calidad en el que se disponga la relación de documentación y control de aquellos productos, equipos y sistemas que deben cumplir con unos requisitos mínimos reglamentarios, y poder realizar el control de seguimiento, según especifica el CTE.

Toda la documentación generada del control de calidad formará parte del registro documental de la obra que será entregado al órgano de contratación por la Dirección Facultativa a la finalización de las obras.

Deberá comprobar que se encuentra disponible, antes del inicio de los trabajos, el plan de gestión de residuos del contratista.

El director de ejecución de obra para el mejor desarrollo de sus funciones impartirá al contratista las instrucciones precisas. Cuando dichas instrucciones fueren de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes, según el artículo 238.2 de la LCSP.

Coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

17/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 17 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser, según define el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, el técnico competente integrado en la Dirección Facultativa, para llevar a cabo las tareas que se mencionan a continuación:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
 - 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
 - 2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- b) 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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra así como la cooperación entre ellos, y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- c) Informar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista, antes del inicio de la obra, y elevarlo para su aprobación al órgano contratante.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- g) Cuantas otras obligaciones vengan establecidas por la norma vigente y documentación contractual.

El trabajo se desarrollará en la propia obra, con la obligación de asistir, para asegurar su adecuada realización a las reuniones y entrevistas que fueran necesarias a juicio del órgano de contratación.

Las tareas del Coordinador de Seguridad y Salud deberán ser asumidas por persona con titulación de Arquitecto/a o Arquitecto Técnico/a o equivalente, pudiendo coincidir en la persona del Director de Obra o Director de Ejecución de Obras.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra emitirá aquellos informes y levantará las actas que le sean solicitadas por el órgano de contratación, en el ámbito de sus competencias profesionales.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra para el mejor desarrollo de sus funciones impartirá al contratista las instrucciones precisas. Cuando dichas instrucciones fueren de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes, según el artículo 238.2 de la LCSP.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra deberá emitir informe del Plan de Seguridad y Salud redactado por el contratista que será elevado para su aprobación por el órgano de

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 18 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

contratación en cumplimiento del art. 7.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra deberá verificar antes de autorizarse el comienzo de las obras que el Plan de Seguridad y Salud ha sido aprobado por el órgano de contratación.

Protección de Datos

El contrato de servicios no requiere tratamiento de datos personales. Se prohíbe el acceso o cualquier otro tratamiento de datos personales por parte del contratista, sin perjuicio de las previsiones recogidas en el pliego de cláusulas administrativas particulares.

Responsable del Contrato.

El órgano de contratación designará un responsable del contrato de conformidad con lo establecido en el artículo 62 de la Ley de Contratos del Sector Público.

Las funciones del Responsable del Contrato serán, con carácter general, la de ser interlocutor de la Administración con el equipo de trabajo, las derivadas de la comprobación, coordinación, vigilancia y asesoramiento del contrato de servicio, exigiendo el estricto cumplimiento de las condiciones del contrato, y en especial, cualquier otra función que, en relación con los trabajos, le fuera encomendada por la Administración.

Con carácter específico, serán funciones del responsable del contrato:

- Hacer entrega de cuanta documentación sobre el objeto del contrato posea.
- Verificar, y en su caso exigir, el cumplimiento de las previsiones de dotación de medios personales, materiales y organizativos establecidos contractualmente.
- Estudiar, interpretar, informar e instar la resolución de cualquier discrepancia o incidencia surgida durante la ejecución de la obra que pueda tener repercusiones sobre el trabajo contratado, en especial aquellas que pudieran implicar desviaciones respecto a la integridad y calidad del Proyecto, y alteraciones de los plazos de ejecución o importes establecidos en el contrato.
- Coordinar y convocar los actos de Inicio y Recepción de las obras.
- Gestionar el programa de Trabajo de la obra, el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Programa definitivo de Control de Calidad y el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, informando sobre su idoneidad y verificando el plazo de entrega de estos.
- Emitir informes correspondientes a las fases de trabajo previstas, verificando el cumplimiento de las condiciones del contrato.
- Suscribir la conformidad con el contenido de las certificaciones de obra y honorarios emitidas mensualmente y proceder a su oportuna tramitación administrativa.
- Estudiar, informar y tramitar cuantas actuaciones se produzcan por la ejecución, modificación y extinción del Contrato de Obras, especialmente los Proyectos Modificados que se estimen necesarios.

19/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 19 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Tramitar los Presupuestos Adicionales de Revisión de Precios y la Certificación Final de la obra, verificando el plazo de entrega de estos.

Para el desempeño de las funciones que tiene encomendadas, el responsable del contrato podrá recabar, en el ámbito de sus respectivas especialidades, la colaboración y asesoramiento del personal técnico adscrito a la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.

8 RELACIONES ENTRE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y LA ADMINISTRACIÓN.

Al Responsable del Contrato le corresponderá velar por el cumplimiento de las prestaciones objeto del presente contrato y coordinar todos los aspectos administrativos necesarios de los trabajos.

El Responsable del Contrato ejercerá de una manera continuada y directa la supervisión del trabajo contratado, teniendo en cuenta el presente Pliego y demás documentos aportados.

La Dirección Facultativa dispondrá del proyecto de obra y de las modificaciones subsiguientes, así como de cuantos datos de carácter constructivo se disponga.

La Dirección Facultativa dará cuenta al Responsable del Contrato, mediante informes mensuales, del estado de las obras y las propuestas que se consideran convenientes para su mejor fin. Cualquier incidencia concreta será objeto de informe puntual aparte de los informes periódicos mensuales anteriormente indicados.

La Dirección Facultativa establecerá, de acuerdo con el Responsable del Contrato, un archivo digitalizado que contendrá los resultados de todas las actuaciones, así como los informes periódicos y puntuales, con adecuada información fotográfica y audiovisual del desarrollo de los trabajos, actas de reuniones celebradas, etc.

El Responsable del Contrato establecerá la periodicidad de sus reuniones con la Dirección Facultativa para analizar el desarrollo de los trabajos. Circunstancias especiales en las obras o decisiones urgentes sobre las mismas podrán determinar la convocatoria de reuniones puntuales extraordinarias adicionales a aquéllas.

De lo tratado en todas las reuniones, periódicas y extraordinarias, se levantará acta firmada por los asistentes y se incorporará al archivo general de informes, fotografías de las obras, actuaciones y demás documentación relativa a las mismas.

Ante la Administración, la Dirección Facultativa estará representada por el Director Facultativo como coordinador de los trabajos o quien este designe para cada actuación concreta. El Director Facultativo será, en todo caso, el responsable del cumplimiento de las funciones de su equipo y de las órdenes dictadas por el Responsable del Contrato.

20/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 20 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Si el Responsable del Contrato observase la no adecuación de cualquiera de las personas que integran la Dirección Facultativa, bien porque quede patente a su juicio su falta de competencia, bien porque no se adapte al funcionamiento establecido, exigirá la sustitución por la persona idónea. El Adjudicatario realizará esta sustitución en plazo no superior a una semana. Cualquier sustitución del persona, o alteración de funciones o de número que se produzca a iniciativa del Adjudicatario, deberá ser previamente autorizada por el Responsable del Contrato.

El Responsable del Contrato solicitará informe de los asesores especializados cuantas veces considere, si la marcha de los trabajos lo requiere.

9 PRECIO DE LAS OBRAS A DESCRIBIR EN EL PROYECTO.

Se ha tomado como referencia para la determinación de los honorarios de redacción del Proyecto Básico y de Ejecución y del Estudio de Seguridad y Salud los Baremos Orientativos de Honorarios del Consejo Andaluz de Colegios de Arquitectos, aplicando los coeficientes correspondientes a los trabajos sobre el Presupuesto de Ejecución Material de la obra que resulta, 524.537,45 euros y la superficie construida de la intervención de 2.368,00 m².

Los costes de la ejecución de las actuaciones a proyectar resultan:

Capítulo	Resumen	Importe en €
C.01	Mejora de la eficiencia energética	506.397,45 €
C.02	Gestión de residuos	3.790,01 €
C.03	Seguridad y salud	9.623,45 €
C.04	Control de calidad	4.726,54 €
Presupuesto de Ejecución material		524.537,45 €
G.G 13%		68.189,87 €
B.I. 6%		31.472,25 €
Total Presupuesto de Obra (sin IVA)		624.199,57 €
IVA 21%		131.081,91 €
Total Presupuesto obra (inc. IVA)		755.281,47 €

El Presupuesto de Obra que resulte de la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución objeto de este Lote 1, no podrá exceder de la cantidad arriba indicada de **755.281,47 € (inc. IVA)**.

En la siguiente tabla se detalla los honorarios correspondientes a la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución, Dirección Facultativa (Dirección de Obra, Dirección de Ejecución de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud), objeto del lote 1.

21/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 21 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución	29.961,58 €
Redacción del Estudio de Seguridad y salud:	1.626,07 €
Honorarios Totales Proyecto Básico y de Ejecución	31.587,65 €
Dirección de Obras: 0,25*C*PEM*K	8.917,14 €
Liquidación y recepción: 0,05*C*PEM*K=	1.783,43 €
Dirección de Ejecución de Obras: 0,25*C*PEM*K	8.917,14 €
Liquidación y recepción: 0,05*C*PEM*K=	1.783,43 €
Coordinación de SS	1.626,07 €
Honorarios Totales Dirección de Obra, Dirección de Ejecución en Obra y Coordinación de SS	23.027,19 €
Honorarios Totales sin IVA	54.614,84 €
IVA 21%	11.469,12 €
Total Honorarios totales base de licitación (inc. IVA)	66.083,96 €

En el alcance del servicio integral de Dirección Facultativa, está incluido en estos honorarios el certificado de eficiencia energética de obra terminada.

De acuerdo con el baremo utilizado estos importes incluyen, Costes Directos e Indirectos, Gastos Generales y Beneficio Industrial y no incluyen el IVA, por lo que su descomposición quedaría de la siguiente manera:

Desagregación del coste	%	Importe
Valor de producción	100,00	54.614,84 €
Mano de obra directa (R02*90% gasto salarial)	21,92	11.971,57 €
Costes directos (materiales +gastos generales de producción)	53,68	29.317,25 €
Costes de estructura (incluye 10% de gastos de personal)	14,66	8.006,54 €
Beneficio Industrial (resultado de explotación)	9,74	5.319,49 €

La elaboración de la documentación necesaria para las revisiones de precios que, en su caso, procedan en el contrato para la ejecución de la obra, no devengarán honorarios de ningún tipo.

Asimismo, tampoco procederá el abono de gastos de desplazamientos, ni ninguno de los gastos necesarios para la elaboración de los diferentes documentos objeto del contrato, siendo por cuenta de la Administración proporcionar al adjudicatario cuantos datos sean necesarios, salvo en los casos en que la obtención de los estos forme parte del propio objeto del contrato.

10 DESARROLLO DEL TRABAJO.

10.1 Dirección de Obra y Dirección de Ejecución de Obra.

Estos trabajos objeto del contrato se desarrollarán durante la ejecución de la obra y se llevarán a pie de obra, sin perjuicio del trabajo de gabinete que pudiera existir.

10.1.1 Inicio de las obras.

Formalizado el contrato de obra, la Dirección Facultativa deberá atender a la forma de tramitación y al plazo de inicio fijados en éste, y asistir al acto de comprobación del replanteo, convocado por el Responsable del Contrato.

El Director de las obras deberá comprobar el replanteo de la obra y verificar, en su caso, la disponibilidad de los terrenos y la viabilidad del proyecto con sus documentos contractuales, dando la autorización al Contratista para iniciar las obras. En caso de ser conforme la comprobación del replanteo, se firmará por los asistentes el Acta de comprobación del replanteo e inicio de obras, autorizando su inicio, y empezando a computar el plazo de ejecución de las obras, conforme a la ley de contratos de aplicación.

Cuando por el contrario no resulten acreditadas las cuestiones a comprobar, o el contratista manifieste reservas, o se considere necesaria la modificación del proyecto, se hará constar en el correspondiente Acta Negativa de Comprobación del Replanteo y Suspensión del Inicio, quedando interrumpido el inicio de las obras hasta que el Órgano de Contratación dicte la resolución oportuna. En este sentido, la Dirección Facultativa remitirá al Responsable del Contrato, en un plazo máximo de 5 días desde la fecha de la mencionada Acta negativa, un informe en el que se consignen las circunstancias que han llevado a la suspensión del inicio de las obras, y las soluciones propuestas para proceder al inicio de estas.

10.1.2 Programa de Trabajo de la Obra

El Equipo de Dirección Facultativa solicitará al constructor un Programa de Trabajo, para su conformidad, comprobando que el mismo se adapta a normativa, al proyecto técnico, al PCAP del contrato de obras y a la proposición técnica del contratista de obras, y su presentación en la Administración en el plazo de treinta días desde la formalización del contrato de obras.

En cuanto al contenido, forma, plazos de aprobación y demás requerimientos del Programa de Trabajo se estará a lo dispuesto en el artículo 144 del RGLCAP.

El Director de la ejecución de la obra, no dará curso a las certificaciones de obra hasta que el contratista haya presentado el programa de trabajo.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 23 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La misma tramitación se realizará cuando se produzcan modificaciones al presupuesto y/o plazo de ejecución.

10.1.3 Programa de Control de Calidad

Se estará a lo dispuesto en el PCAP de la obra y en el Decreto 67/2011, por el que se regula el Control de Calidad de la Construcción y Obra Pública.

Comprobará la correspondencia de los ensayos con el Plan de Control de Calidad y revisará los resultados de los ensayos de materiales y unidades de obra.

Deberán incorporar junto a las certificaciones ordinarias Informe mensual detallado, sobre controles y ensayos realizados y las conclusiones de estos, acompañados de copia de la documentación generada.

10.1.4 Visitas de obras

El Equipo de Dirección Facultativa realizará un mínimo de una visita a la semana a la obra, debiendo de reflejarse en el libro de órdenes y visitas con su firma.

De cada visita de obra se emitirá un acta de obra, firmada por los asistentes, dónde se dejarán recogidos los asuntos tratados, indicando los resueltos y los pendientes de resolución, con los responsables y los plazos de cumplimiento.

10.1.5 Ampliaciones del plazo de ejecución

En caso de que el contratista solicite una ampliación del plazo de ejecución, debido a un retraso producido por motivos no imputable a él, según lo establecido en el PCAP del contrato de obras y en el artículo 195.2 de la LCSP, la Dirección Facultativa deberá informar sobre la solicitud realizada, manifestando su conformidad o no a la misma. Esta petición deberá realizarse con anterioridad a la finalización de la obra.

10.1.6 Suspensión de las obras

Se estará en lo dispuesto en el PCAP del contrato de obras, el artículo 208 de la LCSP y el 103 del RGLCSP. Una vez acordada la suspensión por el Órgano de Contratación, se levantará Acta de Suspensión firmada por las partes, en la que se hará constar el acuerdo y el tipo de suspensión de que se trata, debiendo unirse a la misma como anejo, una relación con la parte o partes suspendidas, la medición de la obra ejecutada y los materiales acopiados a pie de obra utilizables exclusivamente en las mismas. Dicho anexo deberá incorporarse en el plazo máximo de diez días, prorrogable excepcionalmente hasta un mes, teniendo en cuenta la complejidad de los trabajos que incluya.

Al día siguiente a la desaparición de las causas que han provocado la suspensión, se acordará el levantamiento de esta y se suscribirá el Acta de Reinicio de las Obras, empezando a computar el plazo de ejecución de las obras que quedará pendiente desde el día siguiente a la fecha del acta.

24/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 24 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

10.1.7 Libro de ordenes y visitas

La Dirección Facultativa autorizará con su firma las órdenes, instrucciones y comunicaciones, en el libro de órdenes y visitas ubicado en la oficina de la obra, debiéndose firmar por el contratista o su delegado, y enviando mensualmente las copias de éste junto con las certificaciones de obra.

Así mismo los componentes del Equipo de Dirección Facultativa, a efectos del cobro de honorarios, deberán reflejar en el libro todas las visitas efectuadas a la obra.

10.1.8 Informe mensual

El Director de Obra cumplimentará mensualmente un informe de incidencias de la obra, y deberá ser entregado junto con las certificaciones de obra.

La no presentación del informe implicará la retención del pago de honorarios hasta el momento en que la situación se normalice.

El informe mensual recogerá, como mínimo, todas las incidencias acaecidas en la obra y su resolución en su caso, las variaciones de medición que se produzcan respecto a las establecidas en el proyecto aprobado, anejo fotográfico, comparativa de las previsiones del programa de tiempos y costos con lo certificado y las medidas adoptadas para corregir posibles desviaciones.

Igualmente, incluirá lo relativo a las condiciones especiales de ejecución de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden y las mejoras, así como a la presencia en obra del equipo técnico designado por la contrata, descritas en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (en adelante PCAP).

El Director de Ejecución incorporará junto a este informe el correspondiente al control de calidad.

10.1.9 Certificaciones de obra

La Dirección Facultativa redactará, conforme a lo establecido en el PCAP del contrato de ejecución de las obras y de la correspondiente del PCAP del presente contrato, con la periodicidad establecida en éstos y en modelo normalizado, las certificaciones comprensivas de la obra ejecutada durante dicho periodo de tiempo, presentándose a la Administración y al contratista de las obras con anterioridad al día 10 del mes siguiente al que correspondan. Los abonos tendrán el concepto de pagos a cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer, en forma alguna, aprobación y recepción de las obras que comprenden.

En la relación valorada se recogerán las variaciones de medición que se produzcan respecto a lo establecido en el proyecto aprobado. No obstante, en las certificaciones mensuales no se podrá recoger una mayor

25/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 25 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

medición que la que figura para cada una de las partidas del proyecto aprobado, dejándose los posibles excesos de medición, que en su caso hubiera, para la certificación final de las obras.

La audiencia al contratista sobre la documentación expresada en el párrafo anterior se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149 del RGLCAP.

Conforme a los plazos establecidos en los artículos 149 y 150 del RGLCAP y a los indicados en los párrafos anteriores, se considerará como fecha de expedición de las certificaciones de obras o de los correspondientes documentos que acrediten la realización total o parcial del contrato, a los efectos previstos en los apartados 4, 5 y 6 del artículo 198 de la Ley 9/2017, el décimo día del mes siguiente al que correspondan, todo ello sin perjuicio de que, en su caso, sean de aplicación lo previsto en los artículos 144.4 y 152 del RGLCAP así como lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige el contrato de obras.

En este sentido, la Dirección Facultativa no dará curso a las certificaciones hasta que el contratista de la obra haya presentado en debida forma el programa de trabajo, así como los documentos exigidos en el pliego de cláusulas administrativas del contrato de obra, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones. Así mismo, en las certificaciones que se extiendan excediendo del importe de las anualidades que rijan en el contrato no se contará el plazo previsto en el artículo 198.4 de la Ley 9/2017 desde la fecha de su expedición, sino desde aquella otra posterior en la que con arreglo a las condiciones convenidas y programas de trabajo aprobados deberían producirse.

El procedimiento para la medición y valoración de las obras que se certifiquen se realizará de acuerdo con lo establecido en los artículos 147 y 148 del RGLCAP.

Los criterios técnicos que seguir para la medición de las distintas unidades de obra atenderán a los fijados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto aprobado por la Administración o, en su defecto, a los indicados en los epígrafes de cada unidad de obra en el documento de precios unitarios descompuestos del proyecto.

Se presentarán, en soporte digital, conjuntamente las certificaciones de obra, así como las facturas de honorarios de Dirección Facultativa que correspondan en cada certificación.

Junto con cada una de las certificaciones de obra deberán presentarse los siguientes documentos:

- Certificación en modelo normalizados.
- Relación valorada y resumen por capítulos.
- Informes mensuales de obra y copia de las actas de reuniones.
- Copia del libro de órdenes y asistencias.
- Informe mensual de control de calidad con copia de los controles y ensayos realizados.
- Copia de los controles y Ensayos efectuados.

26/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 26 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Copia de la facturación de la empresa de control de calidad acreditativa del control realizado hasta la certificación.
- Informe mensual de Seguridad y Salud.
- Copia del Libro de Incidencias.
- Relación actualizada de las partes de obra a realizar mediante subcontratas, con indicación del presupuesto de las mismas, a los efectos previstos en el artículo 215 de la LCSP.
- Justificación de la revisión de precios cuando en dicha certificación ordinaria se incluya revisión de precios.

Con la primera certificación deberán aportarse, fotografías del cartel de obras, la comunicación de apertura del centro de trabajo, así como el programa de tiempos y costos aprobado por la Dirección Facultativa, en su caso, si no lo ha aportado con anterioridad en el plazo establecido en el PCAP del contrato de obra.

Aun en el caso de que en el mes considerado no se hubiese realizado obra alguna, tendrá que presentarse certificación, que deberá acompañarse de informe justificativo de las circunstancias originarias de esa situación.

En cuanto a los honorarios derivados de este contrato, se facturarán con la periodicidad que se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas y serán proporcionales al volumen de obra ejecutada, debiendo presentarse simultáneamente con las certificaciones de obra a la que correspondan.

El incumplimiento de los plazos de presentación de certificaciones y minutas, establecidos en los precedentes puntos de esta cláusula, dará origen a la aplicación por parte de la Administración de las penalizaciones e indemnizaciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, en su caso.

10.1.10 Modificaciones del contrato de obras

El contrato de obras sólo podrá ser modificado por razones de interés público, en los casos y en la forma previstos en la subsección 4, de la sección 3, del capítulo I, del título I del libro II de la LCSP, de acuerdo con el procedimiento regulado en los artículos 191 y 242 del mismo y a lo establecido en el PCAP del contrato de obras.

Cuando la Dirección Facultativa considere necesaria una modificación del proyecto, recabará del órgano de contratación autorización para iniciar el correspondiente expediente, que se sustanciará con carácter de urgencia y siguiendo las actuaciones previstas en el artículo 242 de la LCSP.

Todas aquellas modificaciones no previstas en el PCAP del contrato de obras, sólo podrán efectuarse cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguna de las circunstancias previstas en el artículo 205 de la LCSP y con los límites en este artículo establecidos.

27/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 27 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Ni la Dirección Facultativa ni el contratista de la obra podrán introducir, a lo largo de su ejecución, alteraciones de las unidades de obra, ni adoptar decisión alguna que pueda implicar la introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado, sin autorización previa del órgano de contratación.

Asimismo, en casos de discordancias entre los documentos del proyecto, la Dirección Facultativa tampoco podrá adoptar decisión alguna que pueda implicar introducción de modificaciones sobre el proyecto aprobado.

La realización por el contratista de la obra de alteraciones en las unidades de la misma sin autorización previa de la Administración contratante, aun cuando estas se realicen bajo las instrucciones de la Dirección Facultativa, no generará obligación alguna para la Administración, quedando además el contratista obligado a rehacer las obras afectadas sin derecho a abono alguno, todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que la Administración pudiera exigir a ambos en cumplimiento de sus respectivos contratos.

Solamente en caso de emergencia, dando cuenta previamente y de manera inmediata al responsable del contrato, la Dirección Facultativa podrá ordenar exclusivamente la realización de las unidades de obra indispensables.

El proyecto modificado no podrá incorporar actuaciones no contempladas en la autorización de redacción de proyecto modificado.

En caso de que la modificación afecte al Programa de Trabajo, el proyecto modificado presentará un nuevo programa.

La modificación del proyecto de obras supondrá la actualización inmediata del Plan de Seguridad y Salud al nuevo contenido de la obra; pero ello no implicará variación del importe del mismo, salvo justificación, valoración y autorización expresas. En cualquier caso, la Dirección Facultativa al elaborar las certificaciones ordinarias de obra deberá actualizar el porcentaje que se ha de aplicar con el objeto del abono de las unidades de seguridad y salud, para seguir el criterio establecido en el PCAP del contrato de obra.

10.1.11 Recepción de las obras

Se estará a lo dispuesto en el PCAP del contrato de obras y a lo establecido en los artículos 243 de la LCSP y en el 163 del RGLCAP.

Finalizados los trabajos de ejecución, se llevará a cabo, en los términos y plazos establecidos por la legislación en materia de contratación, la Recepción de las Obras, verificándose por el representante designado por la Administración a dichos efectos que se cumplen los requisitos para llevar a cabo dicho acto, así como que concurren las condiciones necesarias para la correcta puesta en funcionamiento de la edificación y de las

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 28 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

instalaciones incorporadas a la misma. Del referido acto se levantará la correspondiente Acta que ha de suscribir el Director de Obra y Director de la Ejecución de obra.

La Dirección Facultativa velará por que el contratista comunique por escrito, con una antelación mínima de cuarenta y cinco días hábiles la fecha prevista para la terminación de las obras, a los efectos de que se pueda realizar su recepción.

A estos efectos, en caso de conformidad, el Director de la Obra elevará con su informe dicha comunicación a la Administración, con una antelación mínima de un mes, con la finalidad de que por ésta se realicen las actuaciones oportunas para su recepción.

Igualmente velará por el cumplimiento de la retirada, antes de la recepción, de todos los carteles de obra así como de cualquier otro cartel o señalización que no forme parte de la señalización definitiva del edificio, conforme a lo establecido en el PCAP que rige la obra.

10.1.12 Certificación final de las obras

De acuerdo con lo previsto en el artículo 243 de la LCSP, dentro del plazo de tres meses contados a partir de la fecha de recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto en el artículo 298.4 de la LCSP.

A estos efectos y según lo establecido en el artículo 166 del RGLCAP, recibidas las obras se procederá seguidamente a su medición general con asistencia del contratista, formulándose por el director de la obra, en el plazo máximo de un mes desde la recepción, la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo con el proyecto. A tal efecto, en el acta de recepción de la obra se fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado el contratista para dicho acto.

De este acto se levantará acta en triplicado ejemplar que firmarán la Dirección Facultativa el contratista, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiéndose el tercero por el Director de la obra al órgano de contratación.

Si el contratista no ha asistido a la medición, el ejemplar del acta le será remitido por el Director de la Obra para que en el plazo de cinco días hábiles preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos.

Sobre la base del resultado de la medición general y dentro del plazo de un mes contado a partir de la fecha de recepción, el Director de la Obra redactará la correspondiente relación valorada.

Posteriormente, y dentro de los diez días siguientes al término del plazo indicado en el párrafo anterior, el Director de la Obra expedirá y tramitará la correspondiente certificación final.

29/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 29 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La certificación final de la obra se elaborará según el modelo establecido al efecto por la Administración.

Simultáneamente a esta certificación final de la obra el adjudicatario deberá presentar un Resumen de Características de las obras ejecutadas, en el formato y número de ejemplares establecido por la Administración.

10.1.13 Plazo de garantía de las obras

Durante el plazo de garantía de las obras, que quedará establecido en el propio contrato de obras en función de lo establecido en su PCAP, la Dirección Facultativa deberá hacer un seguimiento al estado de las obras, e informar sobre las actuaciones de conservación o reparación que deba realizar el contratista de las obras. Igualmente, deberá dirigir, comprobar e informar sobre dichas actuaciones.

La Dirección Facultativa, según lo establecido en el artículo 243 de la LCSP, dentro de los 15 días anteriores a la conclusión del plazo de garantía definitiva, redactará un informe sobre el estado de las obras y sobre la procedencia o no de la devolución o cancelación de la garantía definitiva.

En el caso de que el informe no fuese favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido durante el periodo de garantía, la Dirección Facultativa procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, de lo que se dará traslado al Responsable del Contrato.

10.1.14 Liquidación del contrato de obras

Transcurrido el plazo de garantía de la obra, y en los plazos establecidos en los artículos 243 de la LCSP y 169 del RGLCAP, por la Dirección Facultativa se redactará la correspondiente liquidación de las obras.

En el caso de que la liquidación de contrato tenga repercusión económica, la liquidación de las obras se efectuará con los mismos criterios y documentación establecidos en el presente pliego y en el de cláusulas administrativas del contrato de obra para la realización de la certificación final de las obras.

En el caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista de la obra, para establecer el saldo de liquidación de obras se restará de la valoración correspondiente la obra ejecutada, que sea de recibo, el importe de las certificaciones cursadas.

Como obra ejecutada, a los efectos de su valoración, solo se tendrá en cuenta lo que corresponda aquellas unidades de obra del proyecto aprobado en las que se pueda comprobar su correcto funcionamiento o terminación, valorándose conforme a la descomposición de los precios unitarios y, dentro de ellas, únicamente las que no presenten defectos o deterioros y estén correctamente ejecutadas.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 30 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las obras auxiliares o accesorias, los acopios de materiales y la maquinaria e instalaciones no podrán considerarse en el caso referido.

Cuando se trate de causas de resolución de contrato imputables a la Administración, el contratista adjudicatario de la obra tendrá derecho al valor de las obras efectivamente realizadas y a la indemnización prevista en el artículo 246 de la LCSP.

Como obras efectivamente realizadas se considerarán, de una parte, las correspondientes a unidades de obra terminadas completas o incompletas, que sean de recibo, tomándose como base para valorar estas últimas, las descomposiciones de los precios unitarios, salvo que se adviertan errores, defectos u omisiones en las mismas, en cuyo caso, se obtendrán las necesidades y recursos que realmente se deduzcan de la obra ejecutada.

De otro lado, se considerarán también como obras efectivamente realizadas, las accesorias e instalaciones provisionales de obra que formen parte de los costes indirectos, en la forma en que se determine, y los acopios situados a pie de obra.

La valoración de las obras accesorias e instalaciones provisionales de obra no incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud, se fijará en base al desglose de porcentajes, que dentro del total de costes indirectos, corresponda a cada uno de tales conceptos, según se haya establecido o considerado en el proyecto, bien de modo expreso o por referencia a norma o publicación que verse sobre la materia o, en su defecto, de acuerdo con la aplicación del banco de precios “Base de Costes de la Construcción de Andalucía”, que haya servido de base a la redacción del proyecto.

10.1.15 Subcontratación

Corresponden a la Dirección Facultativa las funciones establecidas para ella en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

Asimismo, el director de la ejecución de la obra deberá velar y comprobar por el cumplimiento de dicha normativa, debiendo paralizar las obras en caso de incumplimiento, así como lo indicado en el artículo 215 de la LCSP.

La persona contratista de la obra deberá comunicar cada subcontratación anotada en el Libro de Subcontratación a la persona coordinadora de Seguridad y Salud.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 31 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

10.1.16 Certificado de Eficiencia Energética de Obra Terminada

El Certificado de Eficiencia Energética de Obra terminada, expresará la calificación de eficiencia energética del edificio terminado, conforme a lo establecido en el Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Para este fin se les proporcionará a la Dirección Facultativa los archivos de trabajo en abierto del certificado de eficiencia energética de edificio existente y de proyecto.

10.1.17 Otros ensayos y certificados ofertados por la empresa adjudicataria de las obras

La Dirección Facultativa velará por la realización de los ensayos y controles que la adjudicataria de las obras haya ofertado en la licitación y que, por ello, forman parte del contrato de obras, solicitándole a la contrata los resultados e informes obtenidos para elevarlos a la Administración en el momento procedimental señalado en el PCAP de obra.

10.2 Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

10.2.1 Comienzo de los trabajos como Coordinador de Seguridad y Salud.

Con independencia de las obligaciones genéricas que se deriven del cumplimiento del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, respecto al cumplimiento del contrato se derivan las siguientes obligaciones mutuas:

1. La Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural comunicará a la Dirección Facultativa la fecha de suscripción del contrato de ejecución de obra objeto del Estudio de Seguridad con la empresa adjudicataria, y le facilitará ejemplar del Estudio de Seguridad y Salud integrado en el Proyecto de Ejecución objeto de las obras, con dicha comunicación comenzará sus tareas el Coordinador de Seguridad y Salud en las obras, sin que sean necesarias más instrucciones por parte de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural.
2. Inmediatamente después de recibir la comunicación de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la suscripción del contrato de ejecución de obras, el Coordinador, redactará el aviso previo de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997 y lo tramitará en nombre de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, ante la autoridad laboral competente.
 - a. Para la cumplimentación del modelo de aviso previo podrá recabar de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural o del constructor adjudicatario cuanta información resulte necesaria.
 - b. La copia diligenciada por la autoridad laboral competente la aportará el Coordinador al acta de replanteo de la obra, y será colocada en un lugar visible.

32/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 32 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3. Durante el periodo existente entre la suscripción del contrato de ejecución de obras y el Acta de Comprobación del Replanteo, el Coordinador coordinará con el contratista de la obra, la elaboración del Plan de Seguridad, de forma que dicho documento sea aportado por el contratista de la obra en el Acta de Comprobación del Replanteo de las Obras, con el visto bueno y la aprobación del Coordinador.

10.2.2 Aprobación Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y sus modificaciones

El Plan de Seguridad y Salud, una vez redactado y suscrito por la empresa adjudicataria, deberá ser informado por el coordinador de Seguridad y Salud para presentarlo en la Administración, en el plazo máximo de 30 días naturales desde la fecha de notificación de la adjudicación, al objeto de que pueda ser aprobado por ésta, previamente al inicio de las obras, requisito indispensable para que pueda comenzar efectivamente.

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 a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado anterior. En este sentido, una vez redactada la modificación del Plan de Seguridad y Salud e informado favorablemente por el Coordinador de Seguridad y Salud de la Obra, éste elevará dicho informe, junto con la memoria justificativa y la modificación al Plan de seguridad y salud al Órgano de Contratación para que proceda a su aprobación.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en 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.

Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.

10.2.3 Visitas de seguimiento de Seguridad y Salud

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, realizará, independientemente de las que sean necesarias para un correcto desarrollo de sus funciones, un mínimo de una visita a la semana a la obra, debiendo de reflejarse en el libro de incidencias con su firma.

De cada visita de obra se emitirá un acta de visita de obra firmada por los asistentes dónde se dejarán recogidos los asuntos tratados, indicando los resueltos y los pendientes de resolución, con los responsables y los plazos de cumplimiento.

10.2.4 Libro de incidencias

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 33 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En la obra existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. A dicho libro tendrán 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, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el apartado siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas.

En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la Dirección Facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

Así mismo se deberá informar de forma inmediata al Responsable del Contrato.

10.2.5 Informe mensual

El Coordinador de Seguridad y Salud cumplimentará mensualmente un informe normalizado de seguimiento de Seguridad y Salud, y deberá ser entregado junto con las certificaciones de obra.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 34 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La no presentación del informe implicará la retención del pago de honorarios hasta el momento en que la situación se normalice.

El informe mensual recogerá, como mínimo, todas las actuaciones en materia de coordinación de seguridad llevadas a cabo durante el periodo, las incidencias acaecidas en la obra, su resolución y anejo fotográfico.

11 DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE OBRA

11.1 Documentación obligatoria de seguimiento de la obra.

Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos de:

- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud.
- El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
- La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas.
- El certificado final de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será entregada por el director de la obra al Órgano de Contratación, a través del responsable del centro.

11.2 Documentación del control de obra.

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

35/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 35 / 106
VERIFICACIÓN	NjyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será entregada por el director de la ejecución de la obra al Órgano de Contratación.

11.3 Certificado final de obra.

En el certificado final de obra:

- El director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.
- El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Se unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

12 RESPONSABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS

La Dirección Facultativa será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Administración o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del Contrato, en los términos indicado en el artículo 311.2 de la LCSP.

La Dirección Facultativa, en el marco de sus respectivas funciones, serán responsables de sus decisiones y de las omisiones atribuibles a ellos. La Administración no será responsable, ni directa ni solidariamente, de lo que con plena responsabilidad técnica y legal decida, controle, proyecte, informe o calcule la Dirección Facultativa, la cual deberá disponer del personal adecuado y con la titulación legal necesaria para la realización completa del trabajo objeto de este Pliego.

Las responsabilidades derivadas de las acciones del Director Facultativo serán asumidos por el mismo, o por las personas de su equipo en función de las atribuciones concedidas en los nombramientos realizados por el mismo para el servicio objeto de este Pliego. Las responsabilidades penales se entenderán atribuidas a las personas físicas que ostenten, para las diversas cuestiones, la representación del Director Facultativo.

36/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 36 / 106
VERIFICACIÓN	NjyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En todo caso, el mencionado Director será responsable subsidiario de las acciones de su personal relacionadas con el Contrato.

La Dirección Facultativa será responsable de las decisiones que tome por su iniciativa en las funciones encargadas por el Responsable del Contrato y establecidas expresamente en este Pliego. Asimismo, también lo será eventualmente de las que tome, por su iniciativa, en las materias en que no le hayan sido dadas funciones.

ejecutivas. Sin embargo, no será responsable de las consecuencias derivadas de las acciones o decisiones del Responsable del Contrato, salvo que las mismas se hubiesen basado en una información errónea proporcionada al Responsable del Contrato por la Dirección Facultativa.

También será responsable, enteramente, de la exactitud de los trabajos, ensayos, cálculos, planos y prescripciones en cada fase constructiva y, en general, de los resultados que proporcione a la Administración, así como del análisis, seguimiento y supervisión en todo momento de las actuaciones del Contratista de las obras en materia de seguridad y salud, de acuerdo con el RD 1627/1997 de 24 de octubre.

La Dirección Facultativa no será responsable de los actos, omisiones o daños a terceros causados por el Contratista de las obras, o del incumplimiento de las condiciones que el Contrato de obras establece para dicho Contratista. Respecto a este particular, la Dirección Facultativa no será responsable de las consecuencias que se deriven para el Contratista relacionadas con las decisiones que éste tome al ejercer o no ejercer su autoridad en las obras en marcha presumiblemente defectuosas. Únicamente será responsable de los daños derivados de ordenar al Contratista erróneamente una paralización infundada, en el caso de que la Administración resultase obligada a indemnizar los daños originados por tal paralización.

13 ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

Corresponde al Equipo de Dirección Facultativa la obligación de redactar cuanta documentación técnica de carácter literal, gráfico, o cualquier otra índole, que resulte necesaria para resolver las incidencias surgidas durante el desarrollo de las obras.

En especial, le corresponde la elaboración de la documentación necesaria para la definición de las obras realmente ejecutadas, así como la documentación gráfica que refleje la disposición definitiva de las distintas instalaciones incorporadas al edificio (documentación As built) al objeto de integrar el manual de uso y mantenimiento que habrá de entregarse por duplicado, con la previa conformidad del Responsable del contrato, a la finalización de los trabajos.

Quedará en propiedad de la Junta de Andalucía tanto el resultado de los trabajos realizados como los derechos inherentes a éstos, su propiedad industrial y comercial, en formatos editables, reservándose la Administración su utilización, no pudiendo ser objeto de comercialización, reproducción u otro uso no

37/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 37 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

autorizado expresamente por la Administración de la Junta de Andalucía, y ésta, en su consecuencia, podrá recabar en cualquier momento la entrega de los documentos o materiales que la integren, con todos sus antecedentes, datos o procedimientos.

Los trabajos que constituyan objeto de propiedad intelectual se entenderán expresamente cedidos en exclusiva a la Administración contratante, salvo en el caso de derechos preexistentes, en los que el contratista deberá aportar con su oferta la correspondiente cesión de su titular, a los efectos del cumplimiento del contrato, teniendo en cuenta la anterior previsión, aunque en tal caso, la cesión puede no ser con carácter exclusivo.

En el supuesto de suspensión de las obras, la Dirección Facultativa diseñará las actuaciones que se deban realizar en la misma los efectos de proteger lo ya ejecutado y evitar encarecimientos innecesarios en los trabajos a realizar cuando se vayan a reiniciar las obras, encontrándose estos trabajos dentro de sus obligaciones e incluidos en el precio del contrato.

14 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

De acuerdo con lo indicado en el epígrafe 14. Seguros del PCAP que rige el presente contrato, el adjudicatario deberá acreditar la contratación de póliza de seguro de responsabilidad civil profesional, que estará vigente hasta la liquidación de las obras. Deberá acreditar, en cualquier momento, dicha contratación mediante presentación de la póliza y de los recibos de pago de la prima. Dicha póliza se ajustará a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

15 FORMA DE PAGO

La forma de pago será mediante pagos parciales de periodicidad mensual conforme se establece en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rige el presente contrato.

En todos los casos, requerirá la presentación de factura, cuyo importe será proporcional al de la respectiva certificación de obra del contrato principal, por parte de la empresa adjudicataria y certificación de la persona responsable del contrato.

El plazo para aprobar los documentos que acrediten la conformidad de la realización del objeto del contrato será dentro de los 30 días siguientes.

El Equipo de Dirección Facultativa presentará la factura de honorarios, junto con toda la documentación precisa, al Responsable del contrato que en caso de conformidad suscribirá la certificación y le dará curso para su abono.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 38 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

LOTE 2.

Código CPV:: 45453100-8 Trabajos de reacondicionamiento.

Presupuesto base de licitación del lote 2 (IVA excluido): 658.339,99 euros.

Presupuesto base de licitación del lote 2 (IVA incluido): 789.421,90 euros.

INDICE:

1 DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Naturaleza y objeto del pliego de prescripciones técnicas

1.2 Documentación del contrato de obra.

2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS.

2.1 Delimitación General de Funciones Técnicas

2.1.1 Ámbito de aplicación de la L.O.E.

2.1.2 Obligaciones y derechos generales del constructor y contratista.

2.1.3 Representación del contratista. Jefe de Obra.

2.1.4 Presencia del constructor en la obra.

2.1.5 Trabajos no estipulados expresamente.

2.1.6 Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.

2.1.7 Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa

2.1.8 Recusación por el contratista del personal nombrado por el arquitecto.

2.1.9 Faltas del personal.

2.1.10 Subcontrataciones.

2.2 Responsabilidad Civil de los Agentes que intervienen en el proceso de edificación.

2.3 Prescripciones Generales relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares.

2.3.1 Caminos y accesos.

2.3.2 Replanteo

2.3.3 Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos.

2.3.4 Orden de los trabajos.

2.3.5 Facilidades para otros contratistas.

2.3.6 Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.

2.3.7 Prórroga por causa de fuerza mayor.

2.3.8 Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra.

39/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 39 / 106
VERIFICACIÓN	NjyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

[2.3.9 Condiciones generales de ejecución de los trabajos.](#)

[2.3.10 Documentación de obras ocultas](#)

[2.3.11 Trabajos defectuosos.](#)

[2.3.12 Vicios ocultos.](#)

[2.3.13 De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.](#)

[2.3.14 Presentación de muestras.](#)

[2.3.15 Materiales no utilizables.](#)

[2.3.16 Materiales y aparatos defectuosos.](#)

[2.3.17 Gastos ocasionados por pruebas y ensayos.](#)

[2.3.18 Limpieza de las obras.](#)

[2.3.19 Obras sin prescripciones.](#)

[2.4 Recepción del edificio.](#)

[2.4.1 Acta de recepción.](#)

[2.4.2 Documentación final de obras de la obra ejecutada.](#)

[3 PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES](#)

[3.1 Condiciones que han de cumplir los materiales](#)

[3.1.1 Áridos.](#)

[3.1.1.1 Generalidades.](#)

[3.1.1.2 Limitación de tamaño.](#)

[3.1.2 Aditivos.](#)

[3.1.3 Adiciones.](#)

[3.1.4 Cemento.](#)

[3.1.5 Aglomerantes.](#)

[3.1.5.1 Cal hidráulica.](#)

[3.1.5.2 Yesos y escayolas.](#)

[3.1.5.3 Morteros](#)

[3.1.6 Materiales para solados y alicatados.](#)

[3.1.7 Carpintería de taller.](#)

[3.1.8 Pinturas.](#)

[3.1.9 Fontanería y evacuación de residuos.](#)

[3.1.9.1 Fontanería](#)

[3.1.9.2 Saneamiento.](#)

[3.1.10 Instalaciones eléctricas.](#)

[3.1.10.1 Normas.](#)

[3.1.10.2 Conductores de baja tensión.](#)

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 40 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.1.11 Instalaciones térmicas

3.2 Prescripciones referentes a la ejecución de las unidades de obra y sobre verificaciones en el edificio.

3.2.1 Morteros.

3.2.2 Albañilería y revestimientos.

3.2.2.1 Fábrica de ladrillo.

3.2.2.2 Tabicón de ladrillo hueco doble.

3.2.2.3 Citaras de ladrillo perforado y hueco doble.

3.2.2.4 Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

3.2.2.5 Guarnecido y maestreado de yeso negro.

3.2.2.6 Enlucido de yeso blanco.

3.2.2.7 Enfoscados de cemento.

3.2.3 Aislamientos.

3.2.4 Solados y alicatados.

3.2.5 Carpintería de taller.

3.2.6 Pintura.

3.2.7 Fontanería.

3.2.8 Instalación eléctrica.

3.2.9 Instalaciones térmicas.

3.2.10 Instalación de tuberías, conductos y accesorios

3.2.11 Pruebas, puesta en marcha y recepción

3.3 Anexos. Condiciones técnicas particulares

16 DISPOSICIONES GENERALES

16.1 Naturaleza y objeto del pliego de prescripciones técnicas

El presente Pliego tiene por finalidad regular la ejecución de las obras, definidas en el proyecto redactado conforme a las actuaciones indicadas en el punto 5 del lote 1 del presente PPT, que son aquellas intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética del edificio administrativo de la D.G. de Infraestructuras del Agua en Paseo de la Farola, 12 (Málaga).

Con las siguientes intervenciones:

1. Sustitución de carpinterías y acristalamientos en ventanales

41/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 41 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2. Energía AEROTÉRMICA con recuperación de calor, generando (refrigeración Frio-Calor y ACS)
3. Iluminación, mediante la sustitución de lámparas y luminarias por otras de mayor rendimiento energético
4. Sistema de control y regulación del nivel de encendido.
5. Acondicionamiento, teniendo en cuenta la normativa urbanística correspondiente, del recinto de la escalera situada en el patio para una mejora energética del interior del edificio.

El presente pliego fija los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al promotor, al contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al arquitecto y al arquitecto técnico y a los laboratorios y entidades de control de calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato (lote 2-obras)

16.2 Documentación del contrato de obra.

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El pliego de condiciones particulares.
- 3.º El presente pliego general de condiciones.
- 4.º El resto de la documentación de proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto, estudio de seguridad y salud, estudio de gestión de residuos, plan de control de calidad...).

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de control de calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de las obras se incorporan al proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En los documentos escritos, las especificaciones en letra prevalecen sobre las numéricas. En los planos, las especificaciones gráficas prevalecen sobre las escritas.

En el caso de contradicción entre la memoria y los planos, prevalecerá la información recogida en los planos, en los que, además, la cota numérica prevalece sobre la medida a escala.

En cualquier caso, si se detectase una contradicción entre los documentos del proyecto o entre estos y otros documentos necesarios para el desarrollo de la obra, será la dirección facultativa la encargada de interpretar y resolver las discrepancias.

42/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 42 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17 DISPOSICIONES FACULTATIVAS.

17.1 Delimitación General de Funciones Técnicas

17.1.1 Ámbito de aplicación de la L.O.E.

El presente pliego general está redactado para edificios incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley de Ordenación de la Edificación.

De acuerdo con lo establecido en la citada Ley, el autor del proyecto, el director de las obras y el director de la ejecución de las obras deberá contar con la titulación habilitante en función del uso del edificio.

Si el autor del proyecto, director de la obra o director de la ejecución de la obra no cuenta con la titulación establecida en los artículos 10º, 12º y 13º respectivamente de la Ley de Ordenación de la Edificación según sea el uso del edificio a construir, se considerará una contradicción entre el presente pliego general y el contrato suscrito entre el técnico sin titulación habilitante y el promotor.

Agentes:

-El Promotor. Será considerado promotor cualquier persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Las obligaciones del promotor son las recogidas en el artículo 9.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

-El Proyectista. El proyectista el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto de edificación, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la LOE, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

Las obligaciones del proyectista son las recogidas en el artículo 10.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

43/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 43 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

-El Constructor. Es el agente que asume contractualmente ante el promotor el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios y ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al proyecto y al contrato.

Las obligaciones del constructor son las recogidas en el artículo 11.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

-El Director de Obra. Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

Las obligaciones del director de obra son las recogidas en el artículo 12.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

-El Director de la Ejecución de la Obra. El director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado.

Las obligaciones del director de ejecución de obra son las recogidas en el artículo 13.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

-El Coordinador de Seguridad y Salud. El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra es el agente que deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 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 coordinador.

-Las Entidades y los Laboratorios de Control de Calidad de la Edificación. Las entidades de control de calidad de edificación son aquellas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de calidad del

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 44 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y con la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Las obligaciones de las entidades de control y de los laboratorios son las recogidas en el artículo 14.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. Asimismo, deberán estar inscritas en el registro de laboratorios de ensayos y de entidades de control de calidad de la construcción y obra pública de Andalucía, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública.

-Suministradores de Productos. Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción, entendido como aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y otras obras o partes de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

Las obligaciones del suministrador son las recogidas en el artículo 15.2 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

17.1.2 Obligaciones y derechos generales del constructor y contratista.

-Verificación de los documentos del proyecto. Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

-Plan de Seguridad y Salud. El constructor, a la vista del Estudio de Seguridad y Salud y del proyecto de ejecución, presentará el plan de seguridad y salud de la obra para a la aprobación del coordinador en materia de seguridad y salud, de acuerdo con el procedimiento establecido en el R.D. 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

-Plan de Gestión de Residuos. El Constructor, como poseedor de residuos y a la vista del estudio de gestión de residuos y del proyecto de ejecución, presentará el plan de gestión de residuos de la obra para a la aprobación por parte de la dirección facultativa, de acuerdo con el procedimiento establecido en el R.D. 105/2008, sobre producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

-Plan de control de calidad. El constructor tendrá a su disposición el plan de control de calidad incluido en el proyecto de ejecución, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el proyecto.

45/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 45 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

-Oficina en la obra. El constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el contratista a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencia.
- El libro de subcontratación, cuando sea necesario.
- El plan de seguridad y salud y su libro de incidencias, si hay para la obra.
- El plan de gestión de residuos.
- El plan de control de calidad y su libro de registro.
- La documentación de los seguros suscritos por el constructor.
- En el caso de que la obra lo requiera, se habilitará una sala de trabajo para la dirección facultativa.

17.1.3 Representación del contratista. Jefe de Obra.

El constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Sus funciones y serán las mismas que las del constructor según se especifica en el artículo 4 del presente pliego general.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el pliego de "*Condiciones particulares de índole facultativa*", el delegado del contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El pliego de condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

17.1.4 Presencia del constructor en la obra.

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al arquitecto o al aparejador o arquitecto técnico, en las visitas que hagan a las obras,

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 46 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

17.1.5 Trabajos no estipulados expresamente.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que, sin separarse de su recta interpretación, lo disponga el arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el pliego de condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso del promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20% o del total del presupuesto en más de un 10%.

17.1.6 Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor, estando este obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

17.1.7 Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa

Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del arquitecto, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 47 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17.1.8 Recusación por el contratista del personal nombrado por el arquitecto.

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, arquitectos técnicos o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

17.1.9 Faltas del personal.

El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

17.1.10 Subcontrataciones.

El contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como contratista general de la obra.

Cuando se realicen subcontrataciones de trabajo en las obras, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción, desarrollada por el R.D 1109/2007.

En este caso, en la obra se deberá disponer del Libro de Subcontratación debidamente habilitado de acuerdo con el procedimiento establecido en la Orden de 22 de noviembre de 2007 de la Consejería de Empleo. PIRE

17.2 Responsabilidad Civil de los Agentes que intervienen en el proceso de edificación.

En la obra, la responsabilidad civil sobre los daños materiales de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación será la establecida en el artículo 17 de la Ley de Ordenación de la Edificación, en los plazos establecidos en función de la causa del daño.

La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 48 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la LOE (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la LOE), teniendo como referente a las siguientes garantías:

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la LOE.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

17.3 Prescripciones Generales relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares.

17.3.1 Caminos y accesos.

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

17.3.2 Replanteo

El constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del contratista e incluidos en su oferta.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 49 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El constructor someterá el replanteo a la aprobación de la dirección facultativa, que se formalizará mediante la correspondiente acta de replanteo y, en su caso, plano descriptivo.

17.3.3 Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos.

El constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el pliego de condiciones particulares, desarrollándolas de la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato. Obligatoria y por escrito, deberá el contratista dar cuenta a la dirección facultativa del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

17.3.4 Orden de los trabajos.

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

17.3.5 Facilidades para otros contratistas.

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el contratista general deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la dirección facultativa.

17.3.6 Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se fórmula o se tramita el proyecto reformado.

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 50 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17.3.7 Prórroga por causa de fuerza mayor.

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

17.3.8 Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra.

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

17.3.9 Condiciones generales de ejecución de los trabajos.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el arquitecto o el aparejador o arquitecto técnico al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

17.3.10 Documentación de obras ocultas

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al arquitecto; otro, al aparejador; y, el tercero, al contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

17.3.11 Trabajos defectuosos.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el

51/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 51 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando cualquier agente de la dirección facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

17.3.12 Vicios ocultos.

Si cualquier agente de la dirección facultativa tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta en todo caso, de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la propiedad.

17.3.13 De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego particular de condiciones técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar al aparejador o arquitecto técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

17.3.14 Presentación de muestras.

A petición cualquier agente de la dirección facultativa, el constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el calendario de la obra.

17.3.15 Materiales no utilizables.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 52 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta, o se gestionarán de acuerdo con el plan de gestión de residuos, cuando así estuviese establecido.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el aparejador o arquitecto técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

17.3.16 Materiales y aparatos defectuosos.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias del aparejador o arquitecto técnico dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de todos los agentes de la Dirección Facultativa, se recibirán, pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

17.3.17 Gastos ocasionados por pruebas y ensayos.

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras serán de cuenta de la Contrata. El presupuesto del proyecto de ejecución debe especificar un capítulo correspondiente al plan de control de calidad de acuerdo con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, por lo que debe el constructor debe ofertar la obra considerando esos ensayos y pruebas.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 53 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

17.3.18 Limpieza de las obras.

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

17.3.19 Obras sin prescripciones.

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y PPT correspondiente al Proyecto Básico y de Ejecución cuya redacción corresponde al Lote 1, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

17.4 Recepción del edificio.

17.4.1 Acta de recepción.

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de esta al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar la información establecida en el artículo 6 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

En el caso de realizarse una recepción parcial, se contará con la intervención de la propiedad, del constructor, del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas. Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los técnicos de la dirección facultativa extenderán el correspondiente certificado de final de obra.

54/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 54 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

17.4.2 Documentación final de obras de la obra ejecutada.

El arquitecto redactará la documentación final de las obras, que se facilitará a la propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. A su vez dicha documentación se divide en:

a) Documentación de Seguimiento de Obra.

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.
- La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga.

b) Documentación de Control de Obra

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.

En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c) Certificado Final de Obra

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y

55/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 55 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.
- Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el aparejador o arquitecto técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la LOE)

d) Plazo de garantía.

El plazo de garantía deberá estipularse en el pliego de condiciones particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior 1 año según el art 243.

e) Conservación de las obras recibidas provisionalmente.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva correrán a cargo del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

f) Recepción definitiva.

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

g) Prórroga del plazo de garantía.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el arquitecto-director marcará al constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 56 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

h) De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida.

En el caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el pliego de condiciones particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este pliego de condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del arquitecto director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

18 PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

Con relación a la prescripción técnica de los materiales que no se dispongan en el presente Pliego y que formen parte de las soluciones planteadas en la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución que forma parte del lote 1 del presente contrato, se atenderá a lo dispuesto sobre dichos materiales en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares correspondientes a la redacción de dicho proyecto.

- Calidad de los materiales. Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Cuando sea obligatorio según las directivas europeas que regulen el producto de construcción, dispondrán del marcado CE.

- Pruebas y ensayos de materiales, productos y sistemas. Los materiales, productos y sistemas se someterán a las pruebas y ensayos definidos en el plan de control de calidad incluido en el proyecto de ejecución.

Cualquier otro material, producto o sistemas que sea necesario emplear deberá ser aprobado por la dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción, pudiéndose definir nuevas pruebas o controles para ellos.

- Materiales no consignados en proyecto. Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

- Condiciones generales de ejecución. Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las especificaciones recogidas en la normativa aplicable y, cuando no entren en contradicción con ella, atendiendo a las especificaciones de ejecución de las Normas Tecnológicas de la

57/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 57 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Edificación. No obstante, se deberán cumplir estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

18.1 Condiciones que han de cumplir los materiales

18.1.1 Áridos.

18.1.1.1 Generalidades.

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el pliego de prescripciones técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse áridos gruesos (gravas) y áridos finos (arenas), según UNE-EN 12620, rodados o procedentes de rocas machacadas, así como escorias siderúrgicas enfriadas por aire según UNE-EN 12620, y en general, cualquier otro tipo de árido cuya evidencia de buen comportamiento haya sido sancionado por la práctica y se justifique debidamente.

En el caso de áridos reciclados, se seguirá lo establecido en el código estructural RD 470/2021.

En el caso de áridos ligeros, se seguirá lo indicado en el código estructural RD 470/2021 y en particular, lo establecido en la norma UNE-EN 13055-1.

En el caso de emplear áridos siderúrgicos, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos inestables.

En cualquier caso, los áridos no serán reactivos con el cemento, ni deben descomponerse por los agentes exteriores a que estarán sometidos en la obra.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

18.1.1.2 Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en el apartado 28.3 de la instrucción código estructural RD 470/2021.

Para determinar el tamaño máximo del árido grueso o fino y el tamaño mínimo del árido grueso o fino, se procederá de acuerdo con el procedimiento especificado en la norma UNE-EN 933-2.

58/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 58 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se considerará lo recogido en los apartados 28.4 Granulometría de los áridos, 28.5 Forma del árido grueso, 28.6 Requisitos físico-mecánicos y 28.7 Requisitos químicos para los áridos empleados en la obra.

18.1.2 Aditivos.

Son aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento producen la modificación deseada, en el estado fresco o endurecido, de alguna de las características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento. Deben cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 934-2:2010.

Los tipos de aditivos considerados:

Reductores de agua (Plastificantes)	Disminuyen el contenido de agua de un hormigón para una misma trabajabilidad o aumentar la trabajabilidad sin aumentar el contenido de agua.
Reductores de agua de alta actividad (Superplastificantes)	Disminuyen significativamente el contenido de agua de un hormigón sin modificar la trabajabilidad o aumentar la trabajabilidad sin aumentar el contenido de agua.
Modificadores del fraguado (Aceleradores – Retardadores)	Modifica el tiempo de fraguado de un hormigón.
Inclusores de aire	Produce en el hormigón un volumen controlado de finas burbujas de aire, uniformemente repartidas, para mejorar su comportamiento frente a las heladas.
Multifuncionales	Modifica más de una de las funciones principales definidas con anterioridad.

El Suministrador podrá emplear cualquiera de los aditivos descritos con anterioridad. Para emplear cualquier otro tipo de aditivo no recogido en la tabla, se deberá contar con la aprobación de la dirección facultativa. El empleo de aditivos en el hormigón, una vez en la obra y antes de su colocación en la misma, requiera de la autorización de la dirección facultativa y del conocimiento del suministrador.

18.1.3 Adiciones.

Son aquellos materiales inorgánicos, puzolánicos o con hidraulicidad latente que, finamente divididos, pueden ser añadidos al hormigón con el fin de mejorar algunas de sus propiedades o conferirle características especiales. Las condiciones son las recogidas en el código estructural RD 470/2021.

En el momento de la fabricación sólo se contemplan las siguientes adiciones, solo cuando se utilice cemento del tipo CEM I:

59/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 59 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Cenizas volantes. Residuos sólidos que se recogen por precipitación electrostática o por captación mecánica de los polvos que acompañan los gases de combustión de los quemadores de centrales termoeléctricas alimentadas por carbones pulverizados.

- Humo de sílice: Subproducto originado en la reducción de cuarzo de elevada pureza con carbón en hornos eléctricos de arco para la producción de silicio y ferrosilicio.

Las adiciones que pudieran emplearse en el hormigón de la obra deben cumplir las siguientes características:

		CENIZAS VOLANTES	HUMO DE SILICE
Anhídrido sulfúrico (SO ₃) – Según UNE EN 196-2:2014		≤ 3,00 %	--
Cloruros Cl ⁻ – Según UNE EN 196-2:2014		≤ 0,10 %	≤ 0,10 %
Óxido de calcio libre – Según UNE EN 451-1:2017		≤ 1,00 %	--
Óxido de silicio (SiO ₂) – Según UNE EN 196-2:2014		--	≥ 85,00 %
Pérdida al fuego – Según UNE EN 196-2:2014		≤ 5,00 % (Categoría A)	< 5,00%
Finura – Según UNE EN 451-1:2017		≤ 40,00 %	--
Cantidad retenida en tamiz 45 µm			
Índice de actividad (*)			
	A los 28 días	≥ 75,00 %	≥ 100,00 %
	A los 90 días	≥ 85,00 %	
Expansión por el método de las agujas – Según UNE EN 196-3:2017		< 10,00 mm	

* Según normas UNE EN 196-1:2018 y UNE EN 450-1:2013 para cenizas volantes y según UNE EN 13263-1 para humo de sílice.

18.1.4 Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones de la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16, aprobada por R.D. 256/2016. Se consideran cementos comunes los definidos en la norma UNE-EN 197-1:2011. Incluye 27 cementos comunes, 7 cementos comunes resistentes a los sulfatos, así como 3 cementos de horno alto de baja resistencia inicial de los que 2 de ellos son resistentes a los sulfatos. Se podrán utilizar aquellos cementos que cumplan la normativa vigente (RC-16), pertenezcan a la clase resistente 32,5. En función del tipo de hormigón se podrán utilizar los siguientes cementos:

- Hormigón en masa:

Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T y CEM III/C

Cementos para usos especiales ESP VI-1

- Hormigón armado:

60/106

Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B

- Hormigón pretensado:

Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B

En la recepción del cemento se comprobará la documentación, distintivos de calidad, en su caso, y etiquetado del cemento. Se realizará asimismo una inspección visual. En el caso de que se estableciese la necesidad de realizar ensayos adicionales, se realizará potestativamente para comprobación del tipo y clase de cemento, así como sus características químicas, físicas y mecánicas, mediante la realización de ensayos de identificación y complementarios, definidos en el anejo 6 de la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-16. En el anejo 5 de esta Instrucción se establecen los criterios para la programación, elaboración y desarrollo.

En el momento de la recepción del cemento, deberán estar presentes el suministrador y el responsable de la recepción, o sus respectivos representantes. El responsable de la recepción asegurará de que esta se realiza conforme al plan de control de calidad, que podrá establecer una distribución de las remesas del cemento objeto del control para formar lotes de los que extraer, en su caso, las muestras necesarias que permitan, en su caso, la comprobación experimental de los criterios de calidad. Los lotes se establecerán de acuerdo a lo recogido en el artículo 6.2 Organización de la recepción de la Instrucción RC-16.

La recepción del cemento debe incluir, al menos:

- una primera fase de comprobación de la documentación, incluidos los distintivos de calidad, en su caso, y del etiquetado del cemento envasado; y
- una segunda fase, consistente en una inspección visual del suministro.

Ambas fases son obligatorias cualquiera que sea la organización del control.

El almacenamiento de los cementos a granel se realizará en silos estancos, protegidos de la humedad y se evitará su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos. El silo dispondrá de un mecanismo de la apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte.

El almacenamiento de los cementos envasados deberá realizarse sobre palets o plataformas similares, protegidos de la humedad, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa al sol.

Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

18.1.5 Aglomerantes.

18.1.5.1 Cal hidráulica.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 61 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cumplirá las siguientes condiciones:

Será suministrado en recipientes y su estado no será grumoso o aglomerado, con indicación del tipo de cal:

HL (Cal hidráulica)

NHL (Cal hidráulica natural)

FL (Cales formuladas)

Dispondrá de marcado CE

Las características serán:

Peso específico comprendido entre 2,50 y 2,80 T/m³

Densidad aparente superior a 0,80.

Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del 12%

Comienzo del fraguado después de 2 horas de su amasado.

Fin del fraguado antes de 15 horas de su amasado.

Características de las cales:

TIPO	SO ₃	CAL ÚTIL	RESISTENCIA COMPRESIÓN (N/mm ²)	
			7 días	28 días
HL-2	≤ 3 ^a	≥ 10,00 %	-	≥ 2 a ≤ 7
HL-3.5	≤ 3 ^a	≥ 8,00 %	-	≥ 3,5 a ≤ 10
HL-5	≤ 3 ^a	≥ 4,00 %	≥ 2,00	≥ 5 a ≤ 15
NHL-2	≤ 2	≥ 35 %	-	≥ 2 a ≤ 7
NHL-3.5	≤ 2	≥ 25 %	-	≥ 3,5 a ≤ 10
HL-5	≤ 2	≥ 15%	≥ 2,00	≥ 5 a ≤ 15
FL A	≤ 2	≥ 40 % < 80%	-	≥ 2 a ≤ 7
FL B	≤ 2	≥ 25 % < 50%	-	≥ 3,5 a ≤ 10
FL C	≤ 2	≥ 15 % < 40%	≥ 2,00	≥ 5 a ≤ 15

Se regirán por lo dispuesto en las normas UNE siguientes:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2016 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

18.1.5.2 Yesos y escayolas.

La designación de los yesos según la norma UNE EN 13279-1:2009 que deberá atenderse en la obra es la siguiente:

TIPO	DESIGNACIÓN	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
CONGLOMERANTES A BASE DE YESO	A	
Para uso directo o su transformación (productos en polvo, secos)	A1	
Para su empleo directo en obras	A2	
- Para su transformación	A3	
YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN	B	
- Yeso de construcción	B1	
- Mortero de yeso	B2	
- Mortero de yeso y cal	B3	
- Yeso de construcción aligerado	B4	
- Mortero aligerado de yeso	B5	
- Mortero aligerado de yeso y cal	B6	
- Yeso de construcción de alta dureza	B7	
YESO PARA APLICACIONES ESPECIALES	C	
- Yeso para trabajos con yeso fibroso	C1	
- Yeso para mortero de agarre	C2	
- Yeso acústico	C3	
- Yeso con propiedades de asilamiento térmico	C4	
- Yeso para protección contra el fuego	C5	
- Yeso para su aplicación en capa fina, producto de acabado	C6	
- Producto de acabado	C6	

Las características y especificaciones de los tipos de yeso empleados en la obra se ajustarán a la norma UNE-EN 13279-1:2009. Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones y los métodos de ensayo a la norma UNE-EN 13279-2:2014 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Métodos de ensayo.

El almacenamiento de los yesos a granel se realizará en silos estancos, protegidos de la humedad y se evitará su contaminación con otros yesos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

El almacenamiento de los yesos envasados deberá realizarse sobre palets o plataformas similares, protegidos de la humedad, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa al sol.

En el caso de escayolas, en la obra se utilizarán para los falsos techos y se corresponderán con los siguientes tipos, de acuerdo a la norma [UNE-EN 14246:2007](#) Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

FALSOS TECHOS DE ESCAYOLA	SUBTIPO	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- Continuo tradicional	Canto recto	
	Canto biselado	
- Continuo de contra molde.	Canto biselado	
	Canto rebajado	
- Canto cuadrado. Tipo A	--	
- Canto rebajado o biselado. Tipo B.	Perfilería E15	
	Perfilería E24	
	Otros	
- Canto ranurado frente a biselado	--	

Ninguna placa presentará, en su cara vista, eflorescencias, manchas, rayaduras, fisuras, abolladuras, oquedades o coqueras.

La resistencia a flexión en placas para techos continuos será 4 kg y en placas techos desmontables 6 kg.

El espesor mínimo de las placas será de 25 mm.

Los elementos de compartimentación vertical, tabiquería y trasdosados realizados con placas de yeso laminado o escayola atenderán en la obra a las siguientes condiciones:

Dispondrán del marcado CE

Se comprobará la correspondencia del suministro con las especificaciones del proyecto.

En el caso de paneles prefabricados, se seguirá las instrucciones del fabricante para la ejecución, para los adhesivos, pastas de relleno, pastas de acabado, cubrejuntas, bastidores y rigidizadores.

En cualquier caso, se cumplirán las siguientes normas UNE:

UNE 102011:1913 Escayolas para la construcción. Especificaciones

UNE-EN 13963:2014 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 12860/AC:2002 Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 12860:2001 Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 12860:2002 ERRATUM Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14496:2017 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo.

UNE 102043:2013 Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

UNE 102044:2016 Instalación de techos continuos con placas de escayola.

UNE-EN 12859:2012 Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo

UNE-EN 520:2005+A1:2010 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 15283-2+A1:2009 Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Placas de yeso laminado con fibras

UNE-EN 13950:2014 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

18.1.5.3 Morteros

-Morteros de albañilería

Los morteros para albañilería, según la norma UNE-EN 998-2:2018 son diferenciados según su concepto en:

Morteros para albañilería diseñados: Morteros cuya composición y sistema de fabricación se han elegido por el fabricante con el fin de obtener las propiedades especificadas (concepto de prestación). La prestación corresponde principalmente a la resistencia.

Morteros para albañilería prescritos: Mortero que se fabrica en unas proporciones determinadas y cuyas proporciones dependen de las de los componentes que se han declarado (concepto de receta).

Los morteros diseñados se clasifican conforme a su resistencia a compresión, designada con la letra "M" seguida de la clase de resistencia a compresión en N/mm²:

CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE LA RESISTENCIA	RESISTENCIA	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
M1	1,0 N/mm ²	
M2,5	2,5 N/mm ²	
M5	5,0 N/mm ²	
M10	10,0 N/mm ²	
M15	15,0 N/mm ²	
M20	20,0 N/mm ²	
Md (>20 N/mm ²)	Md N/mm ²	

(d: Resistencia a compresión > 25 N/mm² declarado por el fabricante)

- Morteros para revocos y enlucidos

Los morteros para revocos y enlucidos, según la norma UNE-EN 998-1:2018 son diferenciados en base a tres propiedades, en el siguiente extracto de la citada norma, divididas en diferentes niveles según los valores indicados:

CLASIFICACIÓN DE LAS PROPIEDADES DEL MORTERO ENDURECIDO	CATEGORÍAS	VALORES	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- Absorción de agua por capilaridad	CSI	0,4 a 2,5 N/mm ²	
	CSII	1,5 a 5,0 N/mm ²	
	CSIII	3,5 a 7,5 N/mm ²	
	CSIV	≥ 6,0 N/mm ²	
- Absorción de agua por capilaridad	W0	No especificado	
	W1	$c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$	
	W2	$c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$	
- Conductividad térmica	T1	$\leq 0,1 \text{ W/m} \cdot \text{K}$	
	T2	$\leq 0,2 \text{ W/m} \cdot \text{K}$	

Prescripción de morteros para revoco/enlucido

Morteros para enlucidos interiores a base de cemento sin requerimientos permeables, con absorción de agua por capilaridad W0 y resistencias que en función de las especificaciones se encuentran entre: CSII 1,5-5 N/mm², CSIII 3,5-7,5 N/mm², CSIV ≥6 N/mm²:

CSII-W0

CSIII-W0

CSIV-W0

Morteros para revocos exteriores a base de cemento sin requerimientos permeables para enfoscados pintados u otros recubrimientos protectores con resistencias que se encuentran entre: CSIII 3,5-7,5 N/mm², CSIV ≥6 N/mm²:

CSIV-W0

CSIII-W0

Morteros para revocos exteriores a base de cemento para enfoscados pintados u otros recubrimientos protectores con resistencias que se encuentran entre: CSIII 3,5-7,5 N/mm², CSIV ≥6 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,4 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$, equivalentes a W1:

CSIII-W1

CSIV-W1

Morteros para revocos exteriores a base de cemento para enfoscados no pintados o exposición a viento y agua moderada, con resistencias CSIII 3,5-7,5 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,4 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$ equivalentes a W1:

CSIII-W1

Morteros para revocos exteriores a base de cemento para enfoscados no pintados o exposición a viento y agua moderada, con resistencias CSIV ≥ 6 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,4$ kg/m²·min^{0.5} equivalentes a W1:

CSIV-W1

Morteros para revocos exteriores a base de cemento para enfoscados no pintados o exposición a viento y agua elevada, con resistencias CSIII 3,5-7,5 N/mm², CSIV ≥ 6 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,2$ kg/m²·min^{0.5} equivalentes a W2:

CSIII-W2

CSIV-W2

Prescripción de morteros para revoco/enlucido monocapa (OC)

Morteros monocapa para enfoscados no pintados o exposición a viento y agua moderada, con resistencias CSIV ≥ 6 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,4$ kg/m²·min^{0.5} equivalentes a W1:

OC-CSIV-W1

Morteros monocapa para enfoscados no pintados o exposición a viento y agua elevada, con resistencias CSIII 3,5-7,5 N/mm², CSIV ≥ 6 N/mm² y absorciones por capilaridad (c) con valores $\leq 0,2$ kg/m²·min^{0.5} equivalentes a W2:

OC-CSIII-W2

OC-CSIV-W2

- Adhesivos cementosos

La normativa relativa a los adhesivos, UNE-EN 12004-1:2017, establece la siguiente denominación y clasificación:

Tipos:

- C: Adhesivo cementoso
- D: Adhesivo en dispersión
- R: Adhesivo de resinas reactivas

Clases:

- 1: Adhesivo normal
- 2: Adhesivo mejorado
- F: Adhesivo de fraguado rápido
- T: Adhesivo con deslizamiento reducido
- E: Adhesivo con tiempo abierto mejorado
- S1: Adhesivo deformable
- S2: Adhesivo altamente deformable

SIMBOLO		DESCRIPCIÓN	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
TIPO	CLASE		

67/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 67 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

C	1	Adhesivo cementoso de fraguado normal.	
C	1 F	Adhesivo cementoso de fraguado rápido.	
C	1 T	Adhesivo cementoso de fraguado normal y deslizamiento reducido.	
C	1 E	Adhesivo cementoso de fraguado normal con tiempo abierto ampliado.	
C	1 S1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado normal.	
C	1 S2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado normal.	
C	1 TS1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado normal con deslizamiento reducido.	
C	1 TS1	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado normal con deslizamiento reducido.	
C	1 ES1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado normal con tiempo abierto ampliado.	
C	1 ES2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado normal con tiempo abierto ampliado.	
C	1 TES1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado normal con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	1 TES2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado normal con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	1 FT	Adhesivo cementoso de fraguado rápido y deslizamiento reducido.	
C	1 FE	Adhesivo cementoso de fraguado rápido y con tiempo abierto ampliado	
C	1 FS1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado rápido	
C	1 FS2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado rápido	
C	1 FTE	Adhesivo cementoso de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	1 FTS1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido	
C	1 FTS2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido	
C	1 FES1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado rápido con tiempo abierto ampliado	
C	1 FES2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado rápido con tiempo abierto ampliado	
C	1 FTES1	Adhesivo cementoso deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	1 FTES2	Adhesivo cementoso altamente deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	

C	2	Adhesivo cementoso mejorado.	
CC	2 E	Adhesivo cementoso mejorado, tiempo abierto ampliado.	
CC	2 F	Adhesivo cementoso mejorado de fraguado rápido	
C	2 T	Adhesivo cementoso mejorado deslizamiento reducido	
C	2 S1	Adhesivo cementoso mejorado deformable	
C	2 S2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable	
C	2 TS1	Adhesivo cementoso mejorado deformable con deslizamiento reducido	
C	2 TS1	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable con deslizamiento reducido	
C	2 ES1	Adhesivo cementoso mejorado deformable con tiempo abierto ampliado	
C	2 ES1	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable con tiempo abierto ampliado	
C	2 TE	Adhesivo cementoso mejorado con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	2 TES1	Adhesivo cementoso mejorado deformable con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	2 TES2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
CC	2 FT	Adhesivo cementoso mejorado de fraguado rápido y deslizamiento reducido	
CC	2 FE	Adhesivo cementoso mejorado de fraguado rápido con tiempo abierto ampliado	
CC	2 FS1	Adhesivo cementoso mejorado deformable de fraguado rápido	
CC	2 FS2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable de fraguado rápido	
CC	2 FTE	Adhesivo cementoso mejorado de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
C	2 FTS1	Adhesivo cementoso mejorado deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido	
C	2 FTS2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido	
C	2 FES1	Adhesivo cementoso mejorado deformable de fraguado rápido con tiempo abierto ampliado	
C	2 FES2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable de fraguado rápido con tiempo abierto ampliado	
C	2 FTES1	Adhesivo cementoso mejorado deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	

C	2 FTES2	Adhesivo cementoso mejorado altamente deformable de fraguado rápido con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado	
D	1	Adhesivo en dispersión normal.	
D	1 E	Adhesivo en dispersión normal con tiempo abierto ampliado	
D	1 T	Adhesivo en dispersión normal con deslizamiento reducido	
D	1 TE	Adhesivo en dispersión normal con tiempo abierto ampliado Y deslizamiento reducido	
D	2	Adhesivo de dispersión mejorado	
D	2 E	Adhesivo en dispersión normal mejorado con tiempo abierto ampliado	
D	2 T	Adhesivo de dispersión mejorado con deslizamiento reducido.	
D	2 TE	Adhesivo de dispersión mejorado, deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado.	
RR	1	Adhesivo de resinas reactivas normal.	
R	1 T	Adhesivo de resinas reactivas y deslizamiento reducido.	
R	2	Adhesivo de resinas reactivas mejorado.	
R	2 T	Adhesivo de resinas reactivas mejorado y deslizamiento reducido.	

18.1.6 Materiales para solados y alicatados.

Baldosas y losas de terrazo. Dispondrán del marcado CE. Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica.

Se ajustarán a la norma UNE-EN 13748-1:2005 Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior y UNE-EN 13748-2:2005 Parte II: Baldosas de terrazo para uso exterior.

BALDOSAS PARA USO INTERIOR

La dirección facultativa, en el caso de que no quede definido en el proyecto de ejecución, determinará el tamaño de las baldosas y el tamaño de grano del pavimento:

Micrograno	≤ 6 mm
Grano medio	≤ 27 mm
Grano grueso	≤ 45 mm
Encachado	> 45 mm

Además, para su recepción, se determinará el color de acabado y el tipo de uso admisible:

- Normal.
- Intensivo
- Industrial.

Ensayos de control de producción correspondientes a los lotes suministrados sobre las características siguientes:

Requisitos dimensionales, resistencia a flexión y carga de rotura, absorción de agua total ($\leq 8,00\%$) y por la cara vista ($\leq 0,40$ g/cm²), resistencia al desgaste por abrasión y resistencia al impacto.

Los índices de resbaladizidad y la clase de pavimento se ajustará a la clasificación establecida en el documento DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad".

18.1.7 Carpintería de taller.

El edificio posee Nivel de "Protección Arquitectónica (Grado I)". Quiere decir que, por su valor arquitectónico, su implantación en la estructura urbana, y las posibilidades de su puesta en buen uso, son protegidos, controlando las actuaciones que sobre ellos se hagan, e impidiendo su desaparición o sustitución. Por tanto, el aspecto de las balconeras nuevas no podrá cambiar, DEBERÁN TENER EL MISMO ASPECTO QUE LAS ACTUALES.

Se dispondrá de certificado de transmitancia del conjunto carpintería-vidrio inferior a 2,65 W/m ·K.

- Puertas de madera.

Se emplearán puertas planas, o en relieve (o carpintera), de acuerdo a los criterios de la Dirección Facultativa de los siguientes tipos:

TIPO	COMPOSICION	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- PLANA	Bastidor, alma y paramento	
- EN RELIEVE	Bastidor y plafones.	
- MACIZA	Madera maciza	

Cuando así se indique en la memoria de carpintería, se comprobará en obra la existencia de vidrieras u otros elementos.

ACABADO	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- SIN ACABADO (PARA TERMINAR EN LA OBRA)	
- BARNIZADAS	
- PINTADAS	
- LACADAS	
- REVESTIDAS (MELAMINA, PVC...)	

No presentarán nudos ni diferencias cromáticas o desperfectos.

Serán de Clase 1 de acuerdo a la siguiente clasificación, según la norma UNE-EN- 1529:2000

TOLERANCIAS	Anchura	Altura	Grueso	Escuadría
	mm	mm	mm	mm
CLASE 0	Sin requisito	Sin requisito	Sin requisito	Sin requisito
CLASE 1	± 2,0	± 2,0	± 1,5	± 1,5
CLASE 2	± 1,5	± 1,5	± 1,0	± 1,5
CLASE 3	± 1,0	± 1,0	± 0,5	± 1,0

-Ventanas de madera.

La ventana es un elemento de carpintería de madera vidriado que cierra un hueco exterior, proporcionando iluminación y ventilación, a la vez que controla las inclemencias atmosféricas (viento, agua, polvo, etc.) y que asegura unos niveles térmico-acústicos adecuados.

Dispondrán del marcado CE.

TIPO	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- BATIENTE O ABATIBLE DE EJE VERTICAL	
- PROYECTANTES O ABATIBLE DE EJE HORIZONTAL	
- PIVOTANTES O BASCULANTES	
- DESLIZANTES HORIZONTALES (CORREDERAS)	
- DESLIZANTES HORIZONTALES (GUILLOTINA)	
- OSCILOCORREDERAS	
- OSCIOBATIENTES	
- FIJAS	

En cualquiera de los tipos, la madera será de CLASE J, de acuerdo con la norma UNE-EN 942:2007

La documentación de la ventana incorporará el nombre botánico de acuerdo con la norma UNE-EN 13.556:2004 y su nombre comercial, que deberá ser acorde a lo especificado en el proyecto.

La densidad mínima será de 350 kg/m³, para las maderas de coníferas, y de 450 kg/m³ para las frondosas, especificadas en la norma UNE-EN 942:2007.

El contenido de humedad de la madera se encontrará entre el 12% y el 16%.

En la recepción de los elementos, se comprobará que los vidrios y las cámaras intermedias en su caso, se corresponden con las especificaciones de la memoria constructiva y las mediciones.

Las dimensiones de cada una de las ventanas será la especificada en la memoria de carpinterías, con las siguientes tolerancias:

Holgura entre la hoja y el marco 0,20 cm

Tolerancias de ejecución:

Replanteo: ± 10 mm

Nivel previsto: ± 5 mm

Horizontalidad: ± 1 mm/m

Aplomado: ± 2 mm/m

Plano previsto del marco respecto a la pared: ± 2 mm

La clase de las ventanas será la siguiente:

CLASE DE VENTANA Ensayo según la norma UNE-EN12207:2017	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- CLASE 0 (No ensayada)	
- CLASE 1 (50 m3/hm2)	
- CLASE 2 (27 m3/hm2)	
- CLASE 3 (9 m3/hm2)	
- CLASE 4 (3 m3/hm2)	

La estanqueidad al agua será la siguiente, según la norma UNE-EN 12208:2000:

Presión de ensayo	Clasificación		Especificaciones
P max. en Pa	Método de ensayo A	Método de ensayo B	
--	0	0	Sin requisito
0	1A	1B	Rociado de agua durante 15 min.
50	2A	2B	Como clase 1 + 5 minutos
100	3A	3B	Como clase 2 + 5 minutos
150	4A	4B	Como clase 3 + 5 minutos
200	5A	5B	Como clase 4 + 5 minutos
250	6A	6B	Como clase 5 + 5 minutos
300	7A	7B	Como clase 6 + 5 minutos

450	8A	--	Como clase 7 + 5 minutos
600	9A	--	Como clase 8 + 5 minutos
> 600	Exxx	--	Por encima de 600Pa en escalones de 150 Pa, la duración se incrementa en 5 minutos.

18.1.8 Pinturas.

Tratamiento superficiales exteriores e interiores, aplicables en elementos estructurales, paramentos, instalaciones, carpinterías y cerrajerías. Pueden ser pinturas previstas para protección (corrosión, incendios...) o decorativas.

Tipos de pintura a emplear en la obra:

TIPO DE PINTURA	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- Pintura plástica	
- Pintura acrílica	
- Pintura al temple	
- Pintura a la cal	
- Pintura al cemento	
- Pintura al cemento	
- Pintura al aceite	
- Esmaltes	
- Barnices	

En la recepción se comprobará el etiquetado de los envases y la documentación de recepción de los productos, que se corresponderá con lo especificado en el proyecto de ejecución.

La ubicación concreta de cada tipo de pintura será la definida en el proyecto de ejecución.

En el caso de emplearse pigmentos de colores o líquidos colorantes para su empleo en la obra, reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.

- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

18.1.9 Fontanería y evacuación de residuos.

18.1.9.1 Fontanería

Instalaciones de abastecimiento de agua y distribución interior de agua fría y agua caliente sanitaria. En la instalación se incluyen todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento: tuberías, llaves de paso, válvulas, contadores, armarios, filtros, registros, depósitos, grupos de presión, aislamientos... según la descripción de la instalación del proyecto de ejecución.

Los materiales se ajustarán a las características exigidas por el DB-HS "Salubridad" y las normas de la compañía suministradora.

Además, se incluyen en este apartado los aparatos sanitarios. Tuberías de distribución. Dispondrán del marcado CE, cuando sea exigible.

MATERIAL DE LAS TUBERÍAS	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- Acero galvanizado (UNE 10255:2005+A1:2008) [CE]	
- Acero inoxidable (UNE 19049-1:1997) [CE]	
- Cobre (UNE 1057:2007+A1:2010) [CE]	
- Fundición dúctil (UNE EN 545:2011)	
- Policloruro de vinilo no plastificado – PVC (UNE EN ISO 1452-2:2010)	
- Policloruro de vinilo clorado – PVC-C (UNE EN 15877:2009/A1:2011)	
- Polietileno (UNE EN 12201-5:2012)	
- Polietileno reticulado – PE-X (UNE EN ISO 15875-2:2004)	
- Polibutileno (UNE EN ISO 15876-2:2017)	
- Polipropileno (UNE EN ISO 15874-5:2013/A1:2018)	
- Tubos multicapa (UNE EN ISO 21003-2:2009)	

La documentación de la recepción deberá indicar el material, el diámetro nominal, el espesor nominal y la presión nominal, que deberá coincidir con lo especificado en el proyecto de ejecución. Se indicará asimismo el tipo de unión, el año de fabricación y la marca del fabricante.

Se comprobará que las piezas no presentan desperfectos.

En el caso de tuberías de cobre la norma (UNE 19049-1:1997) define cómo debe ir marcado el tubo normalizado. Los tubos de diámetro comprendido entre 10 mm y 54 mm (ambos inclusive) deben marcarse indeleblemente, a intervalos no superiores a 600 mm a lo largo de su longitud, con al menos las siguientes indicaciones. Los tubos de diámetro superiores a 6 mm e inferiores a 10 mm, o superiores a 54 mm, deben marcarse legiblemente de forma similar y legible al menos en los dos extremos. Información:

(1) Número de la Norma (UNE-EN 1057:2007+A1:2010).

75/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 75 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- (2) Las medidas nominales de la sección transversal: diámetro exterior multiplicado por espesor de pared. (a)
La identificación del estado metalúrgico R250 (semiduro), mediante el símbolo siguiente III.
(3) La marca de identificación del fabricante.
(4) La fecha de fabricación: año y trimestre (I a IV) o año y mes (1 al 12).

En el caso de tubos de acero, se designarán mediante la letra T, el diámetro nominal, la letra G (si el acero es galvanizado), tipo de extremos (R para roscados y L para lisos) y la norma aplicable (Ej: T DN15 GR – UNE 19047). La resistencia a la tracción será al menos de 290 MPa, con un alargamiento de rotura del 18%.

Las superficies exterior e interior serán lisas. Cuando se trate de acero galvanizado, la masa media del recubrimiento será al menos de 400 g/m².

En el caso de tubos de polietileno, se definirán en función de la presión de trabajo de acuerdo al siguiente esquema:

DESIGNACIÓN	PRESIÓN MÁXIMA
PE 32	1,37
PE 50A	1,60
PE 50B	1,60

La especificación incorporará la identificación del fabricante, la designación, el diámetro nominal, la presión nominal en MPa, la referencia de la norma.

En el caso de empleo de tuberías para agua caliente con aislamiento térmico, se ajustará a lo establecido en el RITE y cumplirán lo establecido en la norma UNE 100171:1989 IN.

La grifería empleada, en función de la definición del proyecto de ejecución (memoria constructiva y mediciones), corresponderá con los siguientes tipos:

Clasificación según la norma UNE 19702:2002:

- Grifos simples de cierre manual
- Grifos simples de cierre automático (temporizador o electrónico)
- Mezclador de cierre manual
- Mezclador de cierre automático (temporizador o electrónico)

Los mezcladores podrán ser de tipo convencional, mecánicos (monomando o mandos independientes) o termostáticos.

En función del número de salidas, podrán ser mezcladores con inversor (manual o automático) o sin inversor.

En función del tipo de caño, la grifería puede ser de mando fijo, de mando giratorio o de mando extraíble.

Tipos según la norma UNE 19702:2002:

- Grifos montados sobre superficie horizontal, con salida vista o con salida oculta.
- Grifos montados sobre superficie vertical, con salida vista o para empotrar.
- Mezcladores montados sobre superficie horizontal, exterior, monobloque u oculto.
- Mezcladores montados sobre superficie vertical, exterior, monobloque o empotrado.

La designación de la grifería corresponderá con el siguiente esquema:

Clasificación + Tipo + Rosca en pulgadas (1/2) + Con o sin inversor + Aparato al que sirve + Forma de montaje (horizontal o vertical) + Particularidades.

18.1.9.2 Saneamiento.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de PVC que dispongan autorización de uso.

No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 110 mm. en el caso de aguas pluviales ni de diámetro inferior a 125 mm en el caso de aguas fecales. En cualquier caso, se deberá comprobar el diámetro de cada tubería y la correspondencia con la situación en la obra según el proyecto de ejecución.

En el caso de emplearse manguetones de plomo, serán de las calidades Pb-1, Pb-2, Pb-3, Pb-4 y Pb-5 según la norma UNE 37201:1989, fabricados por extrusión, suministrados en tramos rectos de un máximo de 1,00 metro, con una tolerancia en la longitud de $\pm 10,00$ mm, y una densidad en torno a 11,35 kg/cm³

Los canalones de PVC-U no presentarán grietas, fisuras ni roturas. Dispondrán del marcado con las características, impreso en el accesorio.

Se comprobará que la designación del producto corresponde con la especificación del proyecto. Dicha designación corresponderá a:

Descripción del producto + UNE EN 607 + Abertura del canalón o accesorio + Material (PVC-U).

Los elementos de saneamiento enterrado de PVC-U se corresponderán con las especificaciones del proyecto. Las dimensiones, espesor de pared y tolerancias se ajustarán a la norma UNE EN 1456-2010. Los tubos se clasificarán mediante la presión nominal y series de tubo.

En tubos de hasta 90 mm de diámetro el esfuerzo de diseño será al menos 10 MPa y en tubos de más de 90 mm de diámetro, será de 12,5 MPa.

En el marcado de los tubos, la designación de los tubos corresponderá al siguiente esquema:

Norma (UNE EN ISO 1452-2:2010)

Nombre del fabricante y/o marca comercial

Material (PVC-U)

Diámetro exterior nominal x espesor de pared (Ej: 110 x 6,6)

Presión nominal.

Información del fabricante (Periodo de fabricación/año y código de ciudad, región o país).

Número de línea de extrusión.

En el caso de empleo de tubos reforzados con fibra de vidrio, se atenderá a lo dispuesto en la norma UNE-EN 1796:2014

18.1.10 Instalaciones eléctricas.

18.1.10.1 Normas.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 77 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Instalación de distribución eléctrica para tensiones de 230/400 V, comprendidas entre la acometida y los puntos de los usuarios (toma de corriente, punto de luz...).

Incluye la instalación de puesta a tierra. Comprende la caja general de protección (CGP), línea general de alimentación (LGA) y derivaciones individuales, contadores, interruptores de control de potencia, magnetotérmicos y diferenciales, cuadros generales de distribución (CGD), cuadros secundarios, instalación interior... y en general, todos los elementos definidos en la memoria del proyecto de ejecución necesarios para la correcta utilización de la instalación con la conveniente seguridad.

Las instalaciones de baja tensión se ajustarán a lo establecido en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por R.D. 842/2002, de 2 de agosto.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

Los productos dispondrán del marcado CE.

18.1.10.2 Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único, con las secciones definidas en el anejo de cálculo de la instalación. Su carga de rotura estará comprendida entre 20 y 30 kg/mm² y alargamiento de rotura entre el 25% y el 30%, con una conductividad térmica igual o superior al 98% referida al patrón internacional.

La cubierta no tendrá variaciones en el espesor ni otros defectos visibles en su superficie. Será resistente a la abrasión. Quedará ajustada y se podrá separar fácilmente sin producir daños al aislante.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con el aislamiento definido en el anejo de cálculo de la instalación. La tensión asignada será hasta 0,6/1 KV.

La designación se realizará conforme a las normas UNE de aplicación, en función de su aplicación en la obra:

NORMA UNE	TIPO DE CABLES	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
UNE 21031:2017 (serie)	Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V, con aislamiento termoplástico (PVC), de más de 5 conductores	
UNE 21027:2017 (serie)	Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V. Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre halógenos y baja emisión de humo	
UNE EN 50214:2007	Cables flexibles planos con cubierta de policloruro de vinilo	
UNE 211002:2017	Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.	

78/106

La cubierta tendrá marcados de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Tipo de conductor
- Sección nominal
- Las dos últimas cifras del año de fabricación.
- Distancia entre el final de una marca y el principio de la siguiente ≤ 30 cm.

Los colores válidos para el aislante serán (UNE 21089-1:2002):

- Cables unipolares:
Como conductor de fase: Negro, marrón o gris
Como conductor neutro: Azul
- Como conductor de tierra:
Listado de amarillo y verde.
- Cables bipolares:
Azul y marrón
- Cables tripolares:
Cables con conductor de tierra: Fase: Marrón, Neutro: Azul, Tierra: Listado de amarillo y verde.
Cables sin conductor de tierra: Fase: Negro, marrón y gris
- Cables tetrapolares:
Cables con conductor de tierra: Fase: Negro, marrón y gris, Tierra: Listado de amarillo y verde.
Cables sin conductor de tierra: Fase: Negro, marrón y gris, Neutro: Azul.
- Cables pentapolares: Fase: Negro, marrón y gris, Neutro: Azul, Tierra: Listado de amarillo y verde.
- Cables sin conductor de tierra: Fase: Negro, marrón y gris, Neutro: Azul.

Alumbrado de reemplazamiento.

Se comprobará que los componentes de la instalación de iluminación corresponden con los especificado en el anejo de cálculo (potencias, UGR, iluminancia...). Se comprobará especialmente la marca comercial, y el modelo, para garantizar que la instalación cumple con las exigencias de eficiencia energética.

Todos los elementos dispondrán de marcado CE, cuando sea pertinente.

La iluminación de emergencia se realizará mediante aparatos autónomos o mediante luminarias alimentadas por fuente central, según la especificación del proyecto.

Los aparatos autónomos se ajustarán a las siguientes normas:

Lámparas fluorescentes-NORMA UNE-EN 60598-2-22:2015

Lámparas incandescentes-NORMAS UNE 20392:1993 y UNE 20062:1993

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 79 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En el caso de las instalaciones de iluminación normal, se atenderá a las especificaciones del documento básico DB-SUA-5 “Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada” y DB-HE3 “Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación”.

En el caso de las instalaciones de iluminación de emergencia, se atenderá a las especificaciones del documento básico DB-SUA-5 “Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada” y a la ITC-BT-28 “Locales de Pública Concurrencia” del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

18.1.11 Instalaciones térmicas

Se consideran instalaciones térmicas del edificio las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

TIPO DE INSTALACIÓN	UTILIZACIÓN EN LA OBRA
- Instalación de ventilación	
- Instalación de calefacción	
- Instalación de refrigeración	
- Instalación de producción de ACS	

Los equipos y materiales que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE y serán adecuados según las características de sus fichas técnicas, siempre que se haya establecido su entrada en vigor, de conformidad con la normativa vigente. Por tanto, la Dirección Facultativa velará porque todos los materiales, productos, sistemas y equipos que formen parte de la instalación térmica en los edificios sean de marcas de calidad (UNE, EN, CE, AENOR, etc.), y dispongan de la documentación que acredite que todas sus características (mecánicas, eléctricas, de eficiencia energética, etc.) se ajustan a la normativa vigente, así como de los certificados de conformidad con las normas UNE, EN, CE u otras que le sean exigibles por normativa o por prescripción del proyectista y por lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

La Dirección Facultativa asimismo podrá exigir muestras de los materiales a emplear y sus certificados de calidad, ensayos y pruebas de laboratorios, rechazando, retirando, desmontando o reemplazando dentro de cualquiera de las etapas de la instalación los productos, elementos o dispositivos que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra

La certificación de conformidad de los equipos y materiales, con los reglamentos aplicables y con la legislación vigente, se realizará mediante procedimientos establecidos en la normativa correspondiente. Se aceptarán marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, legalmente concedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, o en Turquía, siempre que sean éstos reconocidos por la Administración pública competente así como garanticen un nivel de seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente, equivalente a las normas aplicables en España.

Se comprobará que todos los elementos y componentes de la instalación térmica coinciden con su desarrollo en el proyecto correspondiente, y en caso contrario se redefinirá en presencia de la dirección facultativa. Se marcará por Instalador autorizado y en presencia de la Dirección Facultativa el lugar de montaje los diversos componentes de la instalación.

80/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 80 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

-Sistemas de Producción de ACS

Los sistemas de Agua Caliente Sanitaria (ACS) son aquellos que distribuyen agua de consumo sometida a algún tratamiento de calentamiento y por ello, además de cumplir las especificaciones del Real Decreto 865/2003 deben cumplir los requisitos del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

A) Por su capacidad.

Individuales - Cuando tienen capacidad para un grupo muy limitado de aparatos.

Centralizados.- Cuando están concebidos para abastecer a un importante número de aparatos; suelen colocarse en las salas de máquinas de los edificios, de ahí su nombre.

B) Por su función.

Exclusivos.- Cuando la caldera o generador de calor sirve solo a la instalación de ACS.

Mixtos.- Cuando la caldera o generador sirve tanto a la instalación de ACS como a la de calefacción.

C) Por el sistema de producción de ACS.

Instantáneos.- Cuando el agua se va calentando a medida que se produce su consumo.

De Acumulación.- Cuando el agua a utilizar se la prepara y acumula previamente en un depósito.

En la producción de ACS, las instalaciones solares térmicas a baja temperatura, se puede clasificar como:

Sistemas solares de calentamiento prefabricados, de tipo compacto, suministrados como equipos completos y listos para su instalación, con configuraciones fijas.

Sistemas solares de calentamiento a medida o por elementos contruidos de forma única o montada, seleccionándolos a partir de una lista de componentes, considerándose como un conjunto de elementos. Los componentes se ensayan de forma separada y los resultados de los ensayos se integran en una evaluación del sistema completo. Los sistemas solares de calentamiento a medida se subdividen en dos categorías.

Sistemas grandes a medida son diseñados únicamente para una situación específica.

Sistemas pequeños a medida son ofrecidos por una Compañía y descritos en el así llamado archivo de clasificación, en el cual se especifican todos los componentes y posibles configuraciones de los sistemas fabricados por la Compañía. Cada posible combinación de una configuración del sistema con componentes de la clasificación se considera un solo sistema a medida.

-Instalación de Calefacción.

Son las instalaciones destinadas al calentamiento de recintos compuesto generalmente por un sistema de generación (caldera, bomba de calor, energía solar, etc.) de chapa de acero inoxidable, fundición, cobre, etc., pudiendo producir además ACS, de forma individual o colectiva, con acumulador o sin él.

Podrán asimismo utilizar combustibles sólidos, líquidos y gaseosos o bien mediante electricidad. Dispone además de un sistema de evacuación de productos de la combustión.

Los sistemas de calefacción utilizan principalmente agua o aire caliente para calentar el aire de los recintos. Al agua, proveniente de una caldera, se hace circular por tuberías "remansándola" en unos elementos, estratégicamente situados, denominados técnicamente "emisores", de modo que transfieran parte de su calor al aire del local.

No podrán instalarse calderas de las siguientes características a partir de las fechas indicadas:

81/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 81 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Calderas atmosféricas (01.01.2010)
- Calderas con marcado de prestación energética según RD 275/1995 de 24 de febrero, de 1 estrella (01.01.2010)
- Calderas con marcado de prestación energética según RD 275/1995 de 24 de febrero, de 2 estrellas (01.01.2012)

-Clasificación de los Sistemas de Acondicionamiento de Aire.

Normalmente está compuesta por una o varias unidades frigoríficas o sistema por absorción, formada por un compresor, un evaporador, un condensador y un sistema de expansión, dotada de termostato de control y sistema de control, sensores, etc. Asimismo, contempla subsistemas tanto para el tratamiento previo del aire como para el agua.

Como redes de distribución, tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, etc., con conductos lisos, que no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estando limpios, no desprendiendo fibras ni gases tóxicos, así como no permitirán la formación de esporas ni bacterias; serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos.

Para una máquina de acondicionamiento de tipo doméstico deberá proporcionarse la siguiente información:

- Parte para la identificación del fabricante
- Modelo de equipo
- Clase energética a la que pertenece (de A a G)
- Logotipo de etiquetado ecológico (en su caso)
- Consumo anual en condiciones estándar, kWh/año
- Potencia de refrigeración, kW
- Índice de eficiencia energética
- Tipo de aparato
- Clase de eficiencia energética en bomba de calor
- Ruido, dB

Esta información es válida para sistemas aire-aire y agua-aire, con potencia frigorífica hasta 12 kW, de tipo split, multi-split, compactos y portátiles, en modo frío o bomba de calor.

Según la forma mediante la cual se enfría o se calienta el mismo, dentro del local que se pretende acondicionar, se encuentran los siguientes sistemas:

- Expansión directa (equipos de ventana, unidades partidas, etc).
- Todo agua (fan-coils, etc.).
- Todo aire (unidades de tratamiento de aire).
- Aire - agua (inducción)

Los Sistemas Todo Aire son aquellos donde el aire es utilizado para compensar las cargas térmicas en el recinto climatizado y por tanto basados en la distribución de aire, en el cual no tiene lugar ningún tratamiento posterior. Tienen capacidad para controlar la renovación del aire y la humedad del ambiente. Un sistema puramente todo aire sería el basado en una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) aunque también se denominan así a los sistemas dotados de climatizadores que acondicionan el aire de una zona y que

82/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 82 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

posteriormente se distribuye en los locales. El conducto actúa como elemento estático de la instalación, a través del cual circula el aire en el interior del edificio, conectando todo el sistema: aspiración del aire exterior con las unidades de tratamiento de aire, locales de uso, retorno y evacuación del aire viciado.

Las instalaciones Todo Aire, a su vez se pueden clasificar en:

Dentro de los sistemas todo aire se clasifican las siguientes variantes, en función del control de la temperatura efectuado.

Un solo conducto con volumen de aire constante.

Instalaciones de una zona

Instalaciones de varias zonas (multizonas)

Un solo conducto con volumen de aire variable (VAV).

Doble conducto

Volumen de aire constante

Volumen de aire variable

En los sistemas de tubería simple cada unidad terminal recibe la entrada de agua fría o caliente, según la estación del año y termina en una tubería de retorno.

En los sistemas de varias tuberías cada unidad terminal tiene una doble entrada de agua (caliente y fría) y una tubería (tres tuberías) o dos tuberías de retorno (cuatro tuberías).

Los Sistemas Aire-Agua: Son aquellos donde llega tanto agua como aire para compensar las cargas del local. El aire exterior es tratado separadamente para todo el edificio. El agua (fría o caliente) se distribuye hasta los elementos terminales, donde pasa el aire tratado junto con el aire de recirculación en el mismo local. Un ejemplo de este tipo de instalaciones son los sistemas de inducción.

Las instalaciones Aire-Agua, a su vez se pueden clasificar en:

- Instalaciones de Inducción a dos tubos
- Instalaciones de Inducción a tres tubos
- Instalaciones de Inducción a Cuatro
- Instalaciones de paneles Radiantes con aire primario

Los Sistemas Todo Refrigerante: son aquellos donde el fluido que se encarga de compensar las cargas térmicas del local es el refrigerante. Dentro de estos sistemas se engloban los pequeños equipos autónomos (split y multisplit), donde su regulación puede ser todo o nada o los sistemas de refrigerante variable mediante inverter.

Los sistemas Todo Refrigerante sólo se emplean en instalaciones de pequeña o mediana potencia. En estos sistemas se emplean tuberías de refrigerante que transportan el frío y calor hasta los locales a climatizar. Se distinguen los siguientes sistemas:

Sistemas individuales Es el sistema de climatización más elemental formado por una pequeña unidad. Si el sistema es de una capacidad adecuada puede servir a un espacio de mayores dimensiones mediante una pequeña red de conductos de aire.

Estas unidades autónomas encuentran su aplicación en las habitaciones pequeñas o grandes y zonas segregadas. También se instalan estas unidades en residencias particulares, oficinas, establecimientos comerciales o grupos de oficinas que constituyen zonas individuales.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 83 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los Sistemas Todo Agua, también denominados hidrónicos son aquellos en que el agua es el agente que se ocupa de compensar las cargas térmicas del recinto acondicionado donde el agua se enfría y calienta en unidades centralizadas y se lleva a los elementos terminales ubicados en los locales a climatizar. (Aunque también puede tener aire exterior para la renovación), entre las que se encuentran las instalaciones de calefacción con radiadores o con suelo radiante, y las instalaciones de aire acondicionado con fan-coils. Los sistemas todo agua pueden clasificarse en sistemas de tubería simple (dos tubería) y sistemas de varias tuberías.

-Redes de Conducto.

Son los elementos de la instalación a través de los cuales se distribuye el aire por todo el sistema; aspiración, unidades de tratamiento de aire, locales de uso, retorno, extracción de aire, etc. Pueden ser de chapa metálica, de lana de vidrio o de tipo flexible.

Normalmente la red de conductos está compuesta por tramos rectos, donde la velocidad y dirección del aire son constantes y por tramos curvos donde el aire cambia de velocidad y/o dirección. Los conductos se realizan a base de paneles sujetos con perfiles, montándose con distintos métodos y herramientas, siendo posteriormente sellados interna y externamente con colas y cintas homologadas. Las uniones entre tramos se realizan con las correspondientes piezas (codos, té, derivaciones, reducciones, etc.)

De acuerdo con lo estipulado por el CTE-DB-SI, los conductos y sus aislamientos deben de ser Euroclase B-s3, d0 como mínimo, certificada mediante ensayo normalizado en laboratorios acreditados por la administración.

Conductos de chapa metálica

Son los realizados a partir de planchas de chapa metálica (acero galvanizado o inoxidable, cobre, aluminio, etc.), las cuales se cortan y se conforman para dar al conducto la geometría necesaria para la distribución de aire.

Los conductos de chapa metálica deben aislarse térmicamente, empleándose habitualmente, mantas de lana de vidrio para colocar en el lado exterior del conducto. Estas mantas incorporan un revestimiento de aluminio que actúa como barrera de vapor (generalmente con protección asfáltica). También pueden colocarse, en el interior del conducto, mantas de lana de vidrio con un tejido de vidrio que permita la absorción acústica por parte de la lana y refuerce el interior del conducto.

Los conductos de chapa se clasifican en función de la máxima presión que pueden soportar y de su grado de estanqueidad.

Conductos de lana o fibra de vidrio

Fabricados a partir de paneles de lana o fibra de vidrio de alta densidad y aglomerada con resinas termoendurecibles. El conducto se conforma a partir de planchas, cortándolas y doblándolas para obtener la sección deseada.

Las planchas a partir de las cuales se fabrican los conductos se suministran con un doble revestimiento:

La cara que constituirá la superficie externa del conducto está recubierta por un complejo de aluminio reforzado, que actúa como barrera de vapor y proporciona estanqueidad al conducto.

La cara que constituirá el interior del conducto dispondrá de un revestimiento de aluminio, un velo de vidrio, o bien un tejido de vidrio, según las características que se deseen exigir al conducto.

Estarán contruidos con paneles rígidos de fibra de vidrio, con una densidad mínima de 60kg/m3.

Su cara exterior estará dotada de un revestimiento estanco al aire y al vapor de agua y resistente a la llama tipo de 800° C durante treinta minutos. La densidad y rigidez del panel será adecuada a la presión estática máxima que deba soportar y por lo menos:

84/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 84 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 60Kg./m3 y 25mm. espesor para 35mm. c.d.a.
- 80Kg./m3 y 25mm. espesor para 40mm. c.d.a.
- 95Kg./m3 y 25mm. espesor para 50mm. c.d

La rigidez del conducto podrá reforzarse con dispositivos rigidizadores

Conductos flexibles

Con forma de fuelle, son los constituidos generalmente por dos tubos de aluminio y poliéster entre los cuales se dispone un fieltro de lana de vidrio que actúa como aislamiento térmico.

Están regulados por la norma UNE-EN- 13180:2003. Su uso se limita, reglamentariamente (RITE) a longitudes de 1,2m debido a su elevada pérdida de carga y a los problemas acústicos que pueden originar; por lo que se utilizan principalmente para la conexión entre el conducto principal de aire y las unidades terminales (difusores, rejillas).

18.2 Prescripciones referentes a la ejecución de las unidades de obra y sobre verificaciones en el edificio.

18.2.1 Morteros.

-Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

- Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

- Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

18.2.2 Albañilería y revestimientos.

18.2.2.1 Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto.

Las piezas, fundamentalmente las de cerámica (exceptuando los ladrillos completamente hidrofugados y aquellos que tienen una succión inferior a 0,10 gr/cm2 min) se humedecerán antes de la ejecución de la fábrica, por aspersión o por inmersión. La cantidad de agua embebida en la pieza debe ser la necesaria para

85/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 85 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

que al ponerla en contacto con el mortero no haga cambiar la consistencia de este, es decir, para que la pieza ni absorba agua, ni la aporte.

Las piezas se colocarán generalmente a restregón sobre una tortada de mortero hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel. No se moverá ninguna pieza después de efectuada la operación de restregón. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero. Las piezas con machihembrado lateral no se colocarán a restregón, sino verticalmente sobre la junta horizontal de mortero, haciendo tope con los machihembrados, dando lugar a fábricas con llagas a hueso. No obstante, la colocación de las piezas dependerá de su tipología, debiendo seguirse en todo momento las recomendaciones del fabricante.

Una llaga se considera llena si el mortero maciza el grueso total de la pieza en al menos el 40% de su tizón; se considera hueca en caso contrario. El mortero debe llenar totalmente las juntas de tendel (salvo caso tendel hueco) y llagas, en función del tipo de pieza utilizado. Cuando se especifique la utilización de juntas delgadas, las piezas se asentarán cuidadosamente para que las juntas mantengan el espesor establecido de manera uniforme. El llagueado en su caso, se realizará mientras el mortero esté fresco. Sin autorización expresa, en muros de espesor menor que 200 mm, las juntas no se rehundirán en una profundidad mayor que 5 mm. De procederse al rejuntado, el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas.

Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y si es necesario, se humedecerá la fábrica.

Cuando se rasque la junta se tendrá cuidado en dejar la distancia suficiente entre cualquier hueco interior y la cara del mortero.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medió ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

Los cerramientos de más de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras.

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado.

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados.

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1,00 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2,00 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros irán provistos de su correspondiente dintel.

Aunque en el cálculo se suponga que los extremos de los dinteles están simplemente apoyados se dispondrá una armadura de continuidad sobre los apoyos, de una sección no inferior al 50% de la armadura en el centro del vano y se anclará de acuerdo con el apartado.

En dinteles, la armadura del centro del vano se prolongará hasta los apoyos, al menos el 25% de su sección, y se anclará según el apartado citado.

En muros de carga, para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes del director de obra, bien expresas o bien por referencia a detalles del proyecto. La ejecución de rozas tendrá en cuenta la no afectación a elementos estructurales asociados al muro, tales como dinteles, anclajes entre piezas o

86/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 86 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

armaduras de refuerzo de cualquier tipo, debiendo en estos casos no producirse discontinuidades ni merma de resistencia de los mismos como resultado de ellos.

En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido debidamente y a que se haya producido la correspondiente adherencia entre mortero y pieza. No se realizarán rozas en las zonas provistas de armadura.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arristrarán los paños realizados y sin terminar. Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada. Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

No se utilizarán piezas menores de $\frac{1}{2}$ ladrillo. Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

18.2.2.2 Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán piezas huecas colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

18.2.2.3 Citaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el apartado dedicado al tabicón.

18.2.2.4 Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo anterior.

18.2.2.5 Guarnecido y maestreado de yeso negro.

El guarnecido es la primera capa que se aplica en el revestimiento y se realiza con yeso negro o grueso, preparándose una pasta de la que se aplica una capa de 1,5 cm de espesor, aproximadamente. Sirve para igualar las posibles irregularidades de los paramentos, sean verticales u horizontales.

El enlucido es la segunda capa y está formada por pasta de yeso fino con un espesor entre 1 y 3 mm.

La relación agua/yeso es del orden de 1/1

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 87 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este 'muerto'. Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2,00 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

18.2.2.6 Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

18.2.2.7 Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratas.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 88 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la documentación técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indismallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

89/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 89 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

18.2.3 Aislamientos.

- Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

Componentes.

Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:

- Acústico.
- Térmico.
- Antivibratorio.

Aislantes de fibra de vidrio.

- Filtros ligeros.
- Mantas o fieltros consistentes.
- Paneles semirrígidos.
- Paneles rígidos.

Aislantes de lana mineral.

- Filtros.
- Paneles semirrígidos.
- Panel rígido.

Aislantes de fibras minerales.

- Termoacústicos.
- Acústicos.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 90 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Aislantes de poliestireno.

- Poliestireno expandido
- Poliestireno extruido.

Aislantes de polietileno.

- Láminas normales de polietileno expandido.
- Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.

Aislantes de poliuretano.

- Proyectoado "in situ".
- Planchas de espuma de poliuretano.

Aislantes de vidrio celular.

Elementos auxiliares:

Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.

Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.

Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.

Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.

Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.

Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.

Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.

Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.

Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

- Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

91/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 91 / 106
VERIFICACIÓN	NjyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado. En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

- Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no

requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

-Control.

Se realizarán los controles de recepción y ejecución definidos en el plan de control de calidad incluido en el proyecto de ejecución.

-Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

18.2.4 Solados y alicatados.

-Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 KG. /m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 92 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

- Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

-Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas líneas seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

18.2.5 Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto y sin modificación del aspecto de las carpinterías actuales. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Se dispondrá además de certificado de transmitancia del conjunto carpintería-vidrio inferior a 2,65 W/m ·K.

Condiciones técnicas.

La fábrica destinada a recibir la carpintería deberá estar terminada, a falta de los revestimientos. Se comprobará el replanteo y dimensiones de los huecos. En la colocación, se nivelarán las hojas antes de realizar el ajuste de los herrajes.

La carpintería se fijará al precerco.

93/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 93 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Cercos de madera:

Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.

Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

18.2.6 Pintura.

-Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

- Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o platos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 94 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que, al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

Yesos y cementos, así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación, se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación, se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación, se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

- Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

18.2.7 Fontanería.

-Tuberías para abastecimiento.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado, siempre por debajo de la instalación eléctrica.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 95 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El trazado será horizontal y vertical, no admitiéndose trazados en diagonal. Las conducciones hasta los cuartos húmedos se realizarán por el falso techo, bajando en vertical hacia los puntos de consumo.

Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería está colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad, en el caso de tuberías de cobre o con termopásticos adecuados según el fabricante, en el caso de tuberías plásticas.

Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

- Tuberías para saneamiento.

Se realizará el montaje enterrado, o colgado, según las prescripciones del proyecto, rematando los puntos de unión con material sellante recomendado por el fabricante. Todos los cambios de sección, dirección y acometida se efectuarán por medio de arquetas registrables en caso de saneamiento enterrado. Cuando el saneamiento sea colgado, se dejarán previstos puntos de registro.

La pendiente mínima será del 1,00% en aguas pluviales, y superior al 1,50% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

18.2.8 Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa en el ámbito de su competencia.

Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

-Conductores Eléctricos.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 96 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

-Conductores de Protección.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

-Identificación de los Conductores.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

Azul claro para el conductor neutro.

Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.

Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

-Tubos Protectores.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

-Cajas de Empalmes y Derivaciones.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

-Aparato de Mando y Maniobra.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

-Aparatos de Protección.

Con los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del cortocircuito estará de acuerdo con la intensidad del cortocircuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

- Puntos de Utilización.

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

-Puesta a Tierra.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

-Condiciones Generales de Ejecución de las Instalaciones.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

98/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 98 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 99 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de cortocircuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 100 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

18.2.9 Instalaciones térmicas.

- Instalaciones de equipos.

Los equipos a instalar se montarán sobre estructura metálica a modo de bancada formando filas ordenadas agrupándose adecuadamente. Incluirán todas las medidas correctoras, accesorios y elementos precisos para, no sólo cumplir las reglamentaciones vigentes al particular, sino minimizar los efectos acústicos y vibratorios máximo posible.

Estarán totalmente protegidas contra intemperie en sus acabados, conexiones eléctricas y materiales. Su situación será tal que optimice sus transferencias térmicas y mantenimiento y, en caso de bomba calor, que permita correctamente sus condensaciones y desescarches. Se evitarán las reducciones del flujo de aire y los cortocircuitos con otras unidades u otras instalaciones.

La disposición relativa de las unidades optimizará las distancias entre las unidades exteriores e interiores. Especial atención tendrá la nivelación del equipo y su integración con la arquitectura que lo soporta, no quedando a la vista rozas, tuberías, conexiones, etc. Queda incluido cualquier cerco, placa, soporte, canaleta o accesorio preciso para ocultar estas anomalías. En el montaje de la unidad interior, se pondrá especial atención y como tal se exigirá por la Dirección de Obra aspectos tales como la correcta difusión y retorno de aire, registros cómodos de mantenimiento, posibilidad de reposición de todo el equipo, capacidad de desagüe de condensados y niveles sonoros y de vibración, debiendo adoptar el instalador aquellas medidas correctoras para que el funcionamiento final no incumpla la legislación vigente y se garanticen todos los aspectos anteriormente citados.

Contando con las dimensiones existentes de la terraza técnica con una anchura útil de 1,80 m. se colocarán los equipos respetando los espacios necesarios para su mantenimiento, así como los registros de acceso a los mismos. En caso de no poder desaguar de forma segura naturalmente, el equipo llevará bomba de condensación de capacidad suficiente para trasegar el agua al punto designado de saneamiento.

- Al trabajar en los componentes de un sistema de climatización, deberán observarse las precauciones indicadas en el manual y adhesivos fijados en la unidad, así como otras medidas de seguridad que puedan ser procedentes y de acuerdo con la normativa local, regional o nacional, sobre seguridad en el trabajo y las leyes vigentes, respetar todas las normas de seguridad, y en concreto:
- Llevar gafas de seguridad y guantes adecuados para el trabajo a realizar.
- Desconectar eléctricamente la unidad por medio del interruptor general de alimentación para efectuar cualquier manipulación dentro de la misma.
- Toda operación que no precise de funcionamiento de los circuitos frigoríficos deberá realizarse sin tensión, así como otras operaciones de limpieza o mantenimiento.
- Los cercos de fijación de conductos salen fijados por tornillos rosca chapa a los angulares de las bocas de impulsión y retorno de aire de la unidad

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 101 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

18.2.10 Instalación de tuberías, conductos y accesorios

Antes del montaje, debe comprobarse que las tuberías no estén rotas, dobladas, aplastadas, oxidadas o dañadas de cualquier manera. Las tuberías se instalarán de forma ordenada, disponiéndolas, siempre que sea posible, paralelamente a tres ejes perpendiculares entre sí y paralelos a los elementos estructurales del edificio, salvo las pendientes que deben darse a los elementos horizontales.

La separación entre la superficie exterior del recubrimiento de una tubería y cualquier otro elemento será tal que permita la manipulación y el mantenimiento del aislante térmico, si existe, así como de válvulas, purgadores, aparatos de medida y control etc.

El órgano de mando de las válvulas no deberá interferir con el aislante térmico de la tubería. Las válvulas roscadas y las de mariposa deben estar correctamente acopladas a las tuberías, de forma que no haya interferencia entre éstas y el obturador.

La alineación de las canalizaciones en uniones, cambios de sección y derivaciones se realizará sin forzar las tuberías, empleando los correspondientes accesorios o piezas especiales.

Para la realización de cambios de dirección se utilizarán preferentemente piezas especiales, unidas a las tuberías mediante rosca, soldadura, encolado o bridas. Cuando las curvas se realicen por cintrado de la tubería, la sección transversal no podrá reducirse ni deformarse; la curva podrá hacerse corrugada para conferir mayor flexibilidad. El cintrado se hará en caliente cuando el diámetro sea mayor que DN 50 y en los tubos de acero soldado se hará de forma que la soldadura longitudinal coincida con la fibra neutra de la curva.

El radio de curvatura será el máximo que permita el espacio disponible. Las derivaciones deben formar un ángulo de 45° entre el eje del ramal y el eje de la tubería principal. El uso de codos, o derivaciones con ángulos de 90° está permitido solamente cuando el espacio disponible no deje otra alternativa o cuando se necesite equilibrar un circuito.

La manipulación de la tubería de cobre se realizará con precaución extrema. Se protegerán los extremos de los tubos con capuchones, para evitar que el polvo, la humedad o cualquier otra sustancia extraña, puedan penetrar en el interior de los mismos, ya que dichas sustancias podrían comportar un mal funcionamiento del sistema.

Se tomarán las medidas necesarias para que impurezas tales como el agua, polvo y los óxidos no penetren en el interior de los tubos, ya que pueden provocar una alteración del refrigerante R410A y un fallo del compresor.

Las conexiones de los equipos y los aparatos a las tuberías se realizarán de tal forma que entre la tubería y el equipo o aparato no se transmita ningún esfuerzo, debido al peso propio y las vibraciones.

Las conexiones deben ser fácilmente desmontables a fin de facilitar el acceso al equipo en caso de reparación o sustitución.

Los elementos accesorios del equipo, tales como válvulas de interceptación y de regulación, instrumentos de medida y control, manguitos amortiguadores de vibraciones, filtros, etc., deberán instalarse antes de la parte desmontable de la conexión, hacia la red de distribución. Los extremos de las tuberías se prepararán de forma adecuada al tipo de unión que se debe realizar. Se utilizará un cortador de tubos para cortar lentamente el tubo de forma que no se deforme. Se eliminarán las posibles rebabas.

Antes de efectuar una unión, se repasarán y limpiarán los extremos de los tubos para eliminar las rebabas que se hubieran formado al cortarlos o aterrarlos y cualquier otra impureza que pueda haberse depositado en el interior o en la superficie exterior, utilizando los productos

recomendados por el fabricante. La limpieza de las superficies de las tuberías de cobre y de materiales plásticos debe realizarse de forma esmerada, ya que de ella depende la estanquidad de la unión.

Las tuberías se instalarán siempre con el menor número posible de uniones; en particular, no se permite el aprovechamiento de recortes de tuberías en tramos rectos. Realizar la menor cantidad de soldaduras. En las

102/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 102 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

uniones abocardadas se habrá de tener especial cuidado en el corte y escariado del tubo. Entre las dos partes de las uniones se interpondrá el material necesario para la obtención de una estanquidad perfecta y duradera, a la temperatura y presión de servicio.

No deberán realizarse uniones en el interior de los manguitos que atraviesen muros, forjados u otros elementos estructurales.

Los cambios de sección en las tuberías horizontales se efectuarán con manguitos excéntricos y con los tubos enrasados por la generatriz superior para evitar la formación de bolsas de aire. En las derivaciones horizontales realizadas en tramos horizontales se enrasarán las generatrices superiores del tubo principal y del ramal.

No se permite la manipulación en caliente a pie de obra de tuberías de materiales plásticos, salvo para la formación de abocardados y en el caso de que se utilicen los tipos de plástico adecuados para la soldadura térmica.

Las soldaduras se realizarán introduciendo en el interior gas inerte (Nitrógeno Seco) con el fin de evitar la producción de cascarilla y siguiendo las siguientes instrucciones en cuanto a la varilla a utilizar, las distancias de inserción de tubo en tubo y las distintas temperaturas de fusión.

En el proceso de soldadura se utilizará soldadura de fósforo con aportación de plata para obtener una mejora de las cualidades mecánicas y bajar el punto de fusión del cobre. Estas varillas con contenido de fósforo al ser autodecapantes no necesitan ningún tipo de aditivo decapante. El contenido mínimo de plata de las varillas será del 10%. Es fundamental para el buen funcionamiento del equipo, la eliminación a la hora de la soldadura de los contaminantes, tanto externos como polvo, corpúsculos, limaduras de cobre, exceso de fundente, etc., así como de los contaminantes internos y fundamentalmente el óxido de cobre que se forma al calentar el tubo de cobre para la soldadura, para evitar esto se hará pasar una corriente de Nitrógeno Seco por el interior de la tubería durante el proceso de soldadura.

Los manguitos pasamuros deben colocarse en la obra de albañilería o de elementos estructurales cuando éstas se estén ejecutando. El espacio comprendido entre el manguito y la tubería debe rellenarse con una masilla plástica, que selle totalmente el paso y permita la libre dilatación de la conducción. En algunos casos, puede ser necesario que el material de relleno sea impermeable al paso de vapor de agua.

Los manguitos deben acabarse a ras del elemento de obra, salvo cuando pasen a través de forjados, en cuyo caso deben sobresalir unos 2 cm por la parte superior. Los manguitos se construirán con un material adecuado y con unas dimensiones suficientes para que pueda pasar con holgura la tubería con su aislante térmico. La holgura no puede ser mayor que 3 cm. Cuando el manguito atraviese un elemento al que se le exija una determinada resistencia al fuego, la solución constructiva del conjunto debe mantener, como mínimo, la misma resistencia. Se considera que los pasos a través de un elemento constructivo no reducen su resistencia al fuego si se cumple alguna de las condiciones establecidas a este respecto en la reglamentación vigente contra incendios en los edificios. Con el fin de reducir la posibilidad de transmisión de vibraciones, formación de condensaciones y corrosión, entre tuberías y soportes metálicos debe interponerse un material flexible no metálico, de dureza y espesor adecuados.

El trazado de tuberías, cualquiera que sea el fluido que transporten, tendrá en cuenta, en cuanto a cruces y paralelismos se refiere, lo exigido por la reglamentación vigente correspondiente a los distintos servicios. Todas las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de la instalación, que contengan fluidos con temperatura menor que la temperatura ambiente por la del local que discurran, o temperatura mayor que 40°C cuando estén instaladas en locales no calefactados, dispondrán de aislamiento térmico. Se instalará una adecuada barrera al paso de vapor para evitar condensaciones intersticiales, conforme a UNE-EN ISO 12241.

Las pérdidas térmicas globales por el conjunto de conducciones no superarán el 4% de la potencia máxima que transporta.

103/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 103 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los espesores mínimos de aislamiento de los accesorios de la red serán los mismos que los de la tubería en la que están instalados.

18.2.11 Pruebas, puesta en marcha y recepción

-Generalidades

El proyecto de ejecución describirá las verificaciones y las pruebas que deban efectuarse para realizar el control de la ejecución de la instalación y el control de la instalación terminada.

La empresa instaladora dispondrá de los medios humanos y materiales necesarios para efectuar las pruebas parciales y finales de la instalación.

Las pruebas parciales estarán precedidas por una comprobación de los materiales en el momento de su recepción en obra. Una vez que la instalación se encuentre totalmente terminada, de acuerdo con las especificaciones del Proyecto, y haya sido ajustada y equilibrada conforme a lo indicado en UNE 100010, deben realizarse como mínimo las pruebas finales del conjunto de la instalación que se indican a continuación, independientemente de aquellas otras que considere necesarias el Director de Obra. Todas las pruebas se efectuarán en presencia del Director de Obra o persona en quien delegue, quien deberá dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados. La IT 2.2.3 del RITE establece que todos los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra serán sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente. Se cumplirán, por tanto, las exigencias en materia de pruebas de tuberías establecidas en la Instrucción IF09 del Reglamento de seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RealDecreto 138/2011).

-Puesta en marcha y recepción

Antes de poner en funcionamiento un sistema de refrigeración se deberá comprobar el mismo en su totalidad. Se verificará que la instalación está de acuerdo con los planos constructivos, los diagramas de flujo, tuberías e instrumentación, control y esquemas eléctricos. Ningún sistema de refrigeración deberá ser puesto en funcionamiento si no está debidamente documentado. La documentación deberá comprobarse con el fin de asegurar que los equipos a presión del sistema de refrigeración cumplen con los requisitos, códigos de diseño y otras normativas reguladoras apropiadas de la legislación existente. Se comprobará que los dispositivos de seguridad requeridos para el sistema de refrigeración están instalados y se encuentran en condiciones de funcionamiento, y que se ha elegido la presión de tarado adecuada para garantizar la seguridad del sistema.

-Certificado de la instalación

Para la puesta en funcionamiento de la instalación es necesaria la autorización del Organismo Territorial Competente, para lo que se deberá presentar ante el mismo un certificado suscrito por el Director de la Instalación, cuando sea preceptiva la presentación de Proyecto y por un Instalador, que posea carné, de la empresa que ha realizado el montaje.

-Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la realización de la obra serán las previstas en el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

18.3 Anexos. Condiciones técnicas particulares

CTE DB-HE "AHORRO DE ENERGIA"

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 104 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16IG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

-Condiciones Técnicas. Exigibles a los Materiales Aislantes.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características hidrotérmicas, que a continuación se señalan:

-Conductividad Térmica:

Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

-Densidad Aparente:

Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

-Permeabilidad al Vapor de Agua:

Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

-Absorción de Agua por Volumen:

Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

-Otras propiedades:

En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

Resistencia a la compresión.

Resistencia a la flexión.

Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.

Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).

Comportamiento frente a parásitos.

Comportamiento frente a agentes químicos.

Comportamiento frente al fuego.

- Control, Recepción y Ensayos de los Materiales Aislantes

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.

El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.

Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

105/106

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 105 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Ejecución

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del proyecto correspondiente complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

- Obligaciones del Constructor

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

- Obligaciones de la Dirección Facultativa.

La dirección facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

En Sevilla, a la fecha de la firma electrónica.

LA JEFA DE SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

Ana María Márquez de la Plata Cuevas.

ANA MARQUEZ DE LA PLATA CUEVAS		21/02/2026 18:39:18	PÁGINA: 106 / 106
VERIFICACIÓN	NJyGwZ1r8kGSEycdM74Ur3Pc9C16lG	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	