



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.
(Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre)

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y MODERNIZACIÓN DEL EDIFICIO CIRCULAR DE USO DOTACIONAL DEPORTIVO DEL PARQUE DEPORTIVO PUERTA DE HIERRO, SITUADO EN CARRETERA DE LA CORUÑA, KM 7.

III. PLIEGO DE CONDICIONES

Sergio Rufo Paz
Arquitecto
17.956 del COAM



QR validacion



1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las condiciones técnicas que regirán la ejecución de las obras de acondicionamiento, mejora y modernización del Edificio Circular ubicado en el Parque Deportivo Puerta de Hierro, en Madrid.

La actuación contempla la adecuación funcional, constructiva y técnica del edificio existente, incluyendo la mejora de sus espacios interiores, la actualización de sus instalaciones eléctricas, climatización, iluminación y sistemas audiovisuales, así como la puesta en valor de sus elementos arquitectónicos característicos.

1.1.1. NATURALEZA DEL CONTRATO

El contrato tendrá carácter público de obras, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

Las actuaciones incluyen tanto trabajos de ejecución material como suministro e instalación de sistemas técnicos, integrados dentro de una intervención global de acondicionamiento, mejora y modernización del edificio existente.

1.1.2. AGENTES INTERVINIENTES

Obra	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO, MEJORA Y MODERNIZACIÓN DEL EDIFICIO CIRCULAR DE USO DOTACIONAL DEPORTIVO DEL PARQUE DEPORTIVO PUERTA DE HIERRO, SITUADO EN CARRETERA DE LA CORUÑA, KM 7
SITUACIÓN	CTRA. DE LA CORUÑA, KM 7, MONCLOA - ARAVACA, 28040 MADRID
PROMOTOR	COMUNIDAD DE MADRID CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTE SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INSTALACIONES DEPORTIVAS Paseo de Recoletos, 14 – 6ª planta, Madrid
AUTOR DEL PROYECTO	D. SERGIO RUFO PAZ Arquitecto y Arquitecto Técnico Colegiado COAM nº 17.956

1.1.3. EMPLAZAMIENTO

El edificio objeto de actuación se sitúa dentro del Parque Deportivo Puerta de Hierro, en un entorno natural consolidado.

Se trata de una edificación de **geometría singular y carácter circular**, con elementos estructurales y espaciales de interés, que ha sido objeto de usos previos y actuaciones parciales de





mantenimiento.

1.1.4. MARCO NORMATIVO APLICABLE

La ejecución de las obras se ajustará a la normativa vigente, entre la que se incluye:

- Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
- Normativa de accesibilidad aplicable en la Comunidad de Madrid
- Normativa de prevención de riesgos laborales
- Ley 1/2024 de Economía Circular de la Comunidad de Madrid

1.1.5. REMISIÓN AL PCAP

El presente pliego tiene carácter técnico y se complementa con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) que rija la licitación.

En caso de discrepancia, prevalecerá lo establecido en el PCAP.

1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. DIRECCIÓN FACULTATIVA

La ejecución de los trabajos será supervisada por la Dirección Facultativa designada por el promotor, que velará por el cumplimiento del proyecto, la calidad de la ejecución y la correcta integración de las soluciones adoptadas.

1.2.2. FUNCIONES

Corresponde a la Dirección Facultativa:

- Supervisar la ejecución de las obras
- Validar materiales, sistemas y soluciones constructivas
- Resolver incidencias técnicas
- Emitir certificaciones de obra
- Aprobar modificaciones justificadas

1.2.3. COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



QR validacion



Toda comunicación técnica deberá realizarse de forma documentada.

El adjudicatario deberá:

- Presentar documentación técnica previa a la ejecución
- Aportar planos "as built"
- Entregar documentación final de obra

1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación se define en la documentación económica del proyecto e incluye la totalidad de los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la obra.

1.3.2. IMPUESTOS

Los precios se entienden sin IVA, que se aplicará conforme a la legislación vigente (21%).

1.3.3. PAGOS Y CERTIFICACIONES

Los trabajos se abonarán mediante certificaciones periódicas, conforme a lo establecido en el PCAP.

1.3.4. REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios, en caso de estar prevista, se regirá por lo establecido en el apartado 2.7 "Revisión de Precios" de la Memoria Administrativa, así como por lo dispuesto en la normativa vigente en materia de contratación pública y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) que rija el contrato.

1.3.5. INTERPRETACIÓN DE PRECIOS

Se considerarán incluidos en cada unidad de obra:

- Materiales
- Mano de obra
- Medios auxiliares
- Transporte
- Montaje y puesta en servicio

aunque no se encuentren desglosados explícitamente.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES





2.1. CAPÍTULO I. OBJETO DE ESTE DOCUMENTO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto definir las condiciones técnicas que deberán regir la ejecución de las obras correspondientes al proyecto de **acondicionamiento, mejora y modernización del edificio circular ubicado en el Parque Deportivo Puerta de Hierro (Madrid)**.

Este documento recoge las normas, criterios y exigencias técnicas que deberán observarse en la ejecución de las unidades de obra, estableciendo los niveles de calidad requeridos, así como las obligaciones y relaciones entre los distintos agentes intervinientes.

2.1.1. Integración en el proyecto

El presente Pliego forma parte integrante del Proyecto, junto con el resto de documentos definidos en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El conjunto de dichos documentos constituye la base técnica y contractual para la licitación, adjudicación y ejecución de la obra, la cual será susceptible de ser entregada al uso previsto una vez finalizada.

Asimismo, forma parte de la documentación del proyecto el Plan de Control de Calidad incorporado como Anejo a la Memoria, en el que se desarrollan los criterios de control, verificaciones, pruebas de servicio y documentación final aplicables a la intervención, en coherencia con las prescripciones técnicas establecidas en el presente Pliego.

2.1.2. Carácter contractual

Las prescripciones contenidas en este Pliego serán de **obligado cumplimiento para el Contratista**, quien deberá manifestar expresamente su conocimiento y aceptación en la oferta presentada para la adjudicación del contrato.

El Contratista se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a lo establecido en este documento, así como al resto de documentación contractual.

2.1.3. Finalidad y alcance

El presente Pliego tiene por finalidad:

- regular la ejecución técnica de las obras
- definir los niveles de calidad exigibles
- establecer las obligaciones de los distintos agentes intervinientes
- precisar las funciones de la Administración, Dirección Facultativa y Contratista

Asimismo, se establecen las relaciones entre todos ellos en orden al correcto cumplimiento del contrato.

2.1.4. Marco normativo

La ejecución de la obra se regirá por:

- la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público



QR validacion



- la normativa técnica de aplicación
- y, con carácter supletorio, por la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación, en la que resulte aplicable, exceptuando lo relativo al régimen de garantías obligatorias

2.1.5. Normativa supletoria

En todo aquello no expresamente contemplado en el presente Pliego, serán de aplicación:

- los pliegos oficiales vigentes
- las normas técnicas de obligado cumplimiento
- las disposiciones aplicables a cada unidad de obra

2.1.6. Interpretación y prelación de documentos

En caso de discrepancia entre los distintos documentos del proyecto, se establece el siguiente orden de prelación:

1. Mediciones y presupuesto
2. Planos
3. Pliego de Prescripciones Técnicas
4. Memoria

No obstante, la interpretación de los documentos corresponderá a la Dirección Facultativa, que resolverá cualquier duda o contradicción conforme a los criterios técnicos del proyecto.

2.2. CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la memoria descriptiva, el estado de mediciones y el presupuesto general y los distintos planos que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en todas aquellas precisas para ejecutar el proyecto antes mencionado, desde los trabajos previos de demoliciones hasta los acabados, incluyendo cerramiento, cubrición, instalaciones, etc. a que hubiera lugar.

2.3. CAPÍTULO III. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS MATERIALES A EMPLEAR

2.3.1. Condiciones generales de los materiales

Todos los materiales que se empleen en la presente obra serán de **primera calidad** y deberán reunir las condiciones exigidas en:

- la normativa técnica vigente aplicable
- las disposiciones de obligado cumplimiento en materia de materiales y sistemas constructivos

Asimismo, deberán cumplir con los requisitos establecidos por la buena práctica de la construcción, garantizando su idoneidad para el uso previsto.





2.3.2. Control de calidad y verificación

Todos los materiales, productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente a la obra estarán sujetos al correspondiente control de recepción, ejecución y comprobación final, conforme a la normativa vigente, al presente Pliego, al Plan de Control de Calidad incorporado como Anejo a la Memoria, a las mediciones y presupuesto, y a las instrucciones de la Dirección Facultativa.

El control de calidad comprenderá, según proceda:

- revisión documental de materiales, productos, equipos y sistemas;
- comprobación de fichas técnicas, marcado CE, Declaraciones de Prestaciones, certificados, garantías y manuales;
- control físico del suministro y de su estado de conservación;
- comprobación de la correcta ejecución de las unidades de obra;
- verificación de la integración de instalaciones con elementos constructivos, registros, falsos techos, paramentos y acabados;
- pruebas de servicio y funcionamiento de instalaciones interiores y exteriores;
- emisión de actas, registros, informes o documentos equivalentes de comprobación.

Los controles, verificaciones y pruebas de servicio previstos expresamente en el proyecto se encuentran valorados, cuando proceda, en el capítulo correspondiente del presupuesto.

Serán por cuenta del Contratista las comprobaciones, ensayos, repeticiones o pruebas adicionales que resulten necesarias como consecuencia de defectos de ejecución, falta de documentación, sustituciones no autorizadas, incumplimientos del proyecto, no conformidades detectadas por la Dirección Facultativa o deficiencias imputables al propio Contratista.

Cualquier material, producto, equipo o sistema no previsto expresamente en el proyecto, pero necesario para la correcta ejecución de la obra, deberá ser previamente aprobado por la Dirección Facultativa, aportando la documentación técnica que permita justificar su idoneidad y equivalencia.

No se admitirán materiales, productos, equipos o sistemas que no cumplan las condiciones exigidas por la normativa, por el proyecto, por el presente Pliego, por el Plan de Control de Calidad o por las reglas de buena práctica constructiva.

2.3.3. Criterios de sostenibilidad y economía circular

De conformidad con lo establecido en la **Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid**, se incorporarán criterios de sostenibilidad en la selección y uso de los materiales.

En particular, se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

a) Reducción de consumos

Se promoverán medidas orientadas a la reducción del consumo de recursos, especialmente en lo relativo a:

- consumo de agua





- consumo energético

Las prescripciones técnicas deberán definir niveles de comportamiento ambiental adecuados, sin menoscabo de la calidad de la ejecución.

Entre las medidas a considerar, cuando resulte viable, se incluirán:

- utilización de agua regenerada
- aprovechamiento de aguas pluviales
- mejora de la eficiencia energética
- utilización de energía procedente de fuentes renovables

b) Uso de materiales procedentes de valorización

En los contratos de obra se fomentará el uso de materiales procedentes de la valorización de residuos, siempre que cumplan las condiciones técnicas exigibles.

En particular:

- se priorizará el uso de áridos reciclados u otros materiales valorizados
- se dará preferencia a los materiales generados en la propia obra, cuando sea posible

Se establece como criterio orientativo el empleo de un **porcentaje mínimo del 10 % de materiales valorizados**, siempre que resulte técnica y económicamente viable.

2.3.4. Materiales no previstos en proyecto

Los materiales no definidos en el proyecto que den lugar a precios contradictorios deberán reunir, a juicio de la Dirección Facultativa, las condiciones necesarias de calidad y adecuación.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna derivada de las exigencias establecidas en este sentido.

2.3.5. Reconocimiento y aprobación de materiales

Con carácter previo a su utilización, todos los materiales deberán ser **reconocidos y aprobados** por la Dirección de Ejecución de la obra.

En caso de haberse procedido a su colocación sin dicha aprobación, podrán ser rechazados, debiendo el Contratista proceder a su retirada en el plazo que se determine, sin derecho a compensación.

2.3.6. Muestras y comprobación

El Contratista deberá presentar, con la debida antelación, **muestras representativas** de los materiales a emplear, para su aprobación por la Dirección de Ejecución.

Estas muestras podrán ser conservadas como referencia para la comprobación posterior de los materiales efectivamente utilizados en obra.

2.3.7. Ensayos y pruebas

Cuando la Dirección Facultativa lo estime necesario, se realizarán ensayos, pruebas o análisis





adicionales para verificar las condiciones de los materiales, productos, equipos, sistemas y unidades de obra.

Con carácter general, y dada la naturaleza de la intervención, se priorizará el control documental, la inspección visual, la comprobación de ejecución y las pruebas de servicio de las instalaciones y sistemas técnicos incorporados al edificio.

No obstante, podrán ordenarse ensayos específicos cuando existan dudas sobre la calidad, compatibilidad, seguridad, durabilidad o funcionalidad de un material, producto, equipo, sistema o unidad de obra.

Los ensayos, pruebas o comprobaciones adicionales derivados de defectos de ejecución, falta de documentación, sustituciones no autorizadas, incumplimientos del proyecto o no conformidades imputables al Contratista serán por cuenta de este, sin perjuicio de las determinaciones que establezca el contrato y de las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Las pruebas de servicio previstas en el Plan de Control de Calidad y valoradas en el presupuesto se documentarán mediante acta, registro, informe de prueba, certificado o documento equivalente aceptado por la Dirección Facultativa.

2.3.8. Equipos, maquinaria y medios auxiliares

El Contratista estará obligado a aportar a la obra los equipos, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, conforme a los plazos establecidos.

Dichos medios deberán ser adecuados a la naturaleza de la intervención y garantizar la calidad y seguridad en la ejecución.

2.4. CAPÍTULO IV. CONDICIONES DE EJECUCIÓN, CONTROL Y DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA

2.4.1. Definición y alcance del proyecto

El proyecto constituye el conjunto de documentos mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras, conforme a lo establecido en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El proyecto justifica técnicamente las soluciones adoptadas en cada unidad de obra, de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

En aquellos casos en los que el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos específicos (instalaciones, sistemas o tecnologías concretas), deberá mantenerse entre todos ellos la necesaria **coordinación y coherencia**, evitando duplicidades o contradicciones, con el fin de asegurar la correcta definición de las características y descripción de las unidades de obra.

2.4.2. Replanteo y comprobación previa

Como actuación previa al inicio de cualquier trabajo, se procederá, por parte del órgano de la Administración competente y en presencia del Contratista, a la comprobación del replanteo



QR validacion



2.4.5. Control de la correcta ejecución

En caso de que, a juicio de la Dirección Facultativa, alguna unidad de obra hubiera sido ejecutada incorrectamente, el Contratista estará obligado a su demolición y posterior ejecución conforme a las condiciones exigidas, tantas veces como resulte necesario hasta alcanzar el nivel de calidad requerido.

Estas actuaciones no darán lugar a indemnización de ningún tipo, ni supondrán modificación de los plazos de ejecución.

Esta obligación se mantendrá durante el plazo de garantía, incluso si los defectos se detectan con posterioridad a la recepción de la obra.

2.4.6. Obligaciones del Contratista durante la ejecución

El Contratista deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- ejecutar la obra dentro de los plazos establecidos
- mantener un ritmo adecuado de trabajo
- disponer de personal suficiente y cualificado
- garantizar la correcta coordinación entre oficios

Asimismo:

- deberá permanecer en obra durante la jornada laboral o estar representado por persona debidamente autorizada
- deberá contar, cuando proceda, con técnico competente al frente de la obra

El personal deberá ejecutar los trabajos conforme a su especialidad, organizando los distintos oficios de forma coordinada para garantizar la calidad y continuidad de la ejecución.

2.4.7. Señalización, seguridad y condiciones de obra

El Contratista será responsable de la correcta señalización de la obra, así como de la adopción de las medidas necesarias para garantizar la seguridad de trabajadores y terceros.

En particular:

- señalizará adecuadamente zonas de riesgo
- impedirá el acceso a áreas peligrosas
- mantendrá sistemas de protección y vallado
- garantizará la reposición y mantenimiento de la señalización

Asimismo, deberá cumplir la normativa vigente en materia de señalización de obras e instalaciones.

2.4.8. Libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias

Durante la ejecución de la obra se dispondrá de los siguientes documentos:

Libro de Órdenes y Asistencias

En el que se reflejarán:





- visitas de la Dirección Facultativa
- órdenes impartidas
- incidencias relevantes

Las anotaciones tendrán carácter vinculante y podrán ser utilizadas a efectos contractuales.

Libro de Incidencias

Regulado por el Real Decreto 1627/1997, para el seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.

2.4.9. Documentación de obra

Durante la ejecución se recopilará toda la documentación necesaria para reflejar fielmente la obra ejecutada, incluyendo:

- planos actualizados
- documentación técnica
- relación de empresas intervinientes
- certificados y controles de calidad

El Contratista estará obligado a colaborar en la elaboración de dicha documentación.

2.4.10. Libro del Edificio

La Dirección Facultativa elaborará el Libro del Edificio conforme a lo establecido en el Decreto 349/1999 de la Comunidad de Madrid.

Este documento incluirá:

- documentación de la obra ejecutada
- instrucciones de uso y mantenimiento
- características de materiales e instalaciones
- garantías

2.4.11. Interpretación del proyecto

Las dudas o discrepancias que pudieran surgir en la interpretación del proyecto serán resueltas por la Dirección Facultativa en lo relativo a:

- planos
- descripciones
- soluciones técnicas

Las órdenes deberán comunicarse por escrito.

El Contratista podrá formular alegaciones, aportando las justificaciones que estime oportunas.

2.4.12. Jerarquía documental

En caso de discrepancia entre documentos del proyecto:





- prevalecerán las especificaciones escritas sobre las gráficas
- en los planos, prevalecerán las cotas sobre la escala

Las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa se considerarán parte integrante del proyecto.

2.5. CAPÍTULO V. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Durante la ejecución de las obras se deberán observar todas las disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, siendo de aplicación la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, así como su normativa de desarrollo y, en particular, el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En este sentido, la obra se ejecutará conforme a lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud o, en su caso, en el Estudio Básico incorporado al proyecto, sin perjuicio de la obligación del Contratista de redactar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud y someterlo a la aprobación previa de la Dirección Facultativa antes del inicio de los trabajos.

Las medidas de prevención no deberán entenderse como una mera obligación formal, sino como parte integrante de la ejecución de la obra, debiendo adaptarse en todo momento a las condiciones reales de los trabajos, a la organización de los mismos y a las características del edificio existente.

Dado el carácter de la intervención, desarrollada sobre un inmueble en uso previo y con una geometría singular, el Contratista deberá prestar especial atención a aquellas situaciones que puedan generar riesgos añadidos, tales como los trabajos en altura asociados a la instalación de sistemas en falso techo, la manipulación de equipos técnicos, las operaciones sobre instalaciones eléctricas o la ejecución en espacios de difícil acceso o trazado no ortogonal.

En paralelo a estas obligaciones en materia de seguridad, la correcta ejecución de la obra exigirá la implantación de las instalaciones auxiliares necesarias, que serán definidas por el Contratista en función de los medios de los que disponga y de la organización prevista de los trabajos.

Entre dichas instalaciones podrán incluirse, entre otras, los sistemas provisionales de suministro eléctrico, iluminación de obra, medios de elevación, protecciones colectivas y cuantos elementos auxiliares resulten necesarios para garantizar tanto la seguridad como la calidad de la ejecución.

Estas instalaciones deberán mantenerse en adecuado estado de conservación durante toda la obra, siendo responsabilidad del Contratista su correcta utilización, mantenimiento y retirada una vez finalizados los trabajos.

La Dirección Facultativa podrá en todo momento requerir la modificación, refuerzo o sustitución de las instalaciones auxiliares cuando lo considere necesario, bien por motivos de seguridad, bien por interferencias con la ejecución o por inadecuación a las condiciones reales de la obra.

En todo caso, la ejecución de las obras no podrá iniciarse ni desarrollarse si no se dispone de los medios auxiliares y condiciones de seguridad adecuados, entendiéndose estos como parte inseparable del proceso constructivo y no como elementos accesorios al mismo.

2.6. CAPÍTULO VI. FORMA DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LAS DISTINTAS





UNIDADES DE OBRA Y ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS

2.6.1. Mediciones

La Dirección Facultativa procederá mensualmente a la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período correspondiente, de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente Pliego.

Estas mediciones se realizarán aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le resulte más adecuada —unidad completa, metro lineal, metro cuadrado, metro cúbico, kilogramo u otras—, y siempre conforme a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto del proyecto.

Tanto las mediciones parciales como las finales se llevarán a cabo en presencia del Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

Las mediciones comprenderán exclusivamente las unidades de obra realmente ejecutadas, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna por diferencias respecto a las mediciones previstas en el proyecto o por posibles errores de clasificación en los estados de mediciones o valoración.

Existe, además, una obligación esencial en obra que no puede pasarse por alto: cuando se trate de elementos cuyas dimensiones o características queden ocultas de forma definitiva, el Contratista deberá comunicarlo con la antelación suficiente a la Dirección Facultativa para que esta pueda realizar las mediciones y comprobaciones oportunas.

En caso de no producirse dicho aviso, y no poder verificarse posteriormente las condiciones de lo ejecutado, el Contratista quedará sujeto a la valoración que determine la Administración, sin posibilidad de reclamación.

2.6.2. Valoración de las unidades de obra

La valoración de las unidades de obra se efectuará mediante la aplicación directa de los precios unitarios establecidos en el presupuesto del proyecto sobre las mediciones realmente ejecutadas.

En dichos precios unitarios se consideran incluidos todos los conceptos necesarios para la correcta ejecución de cada unidad de obra, incluyendo, entre otros:

- transporte de materiales
- mano de obra
- medios auxiliares
- gastos indirectos
- cargas fiscales y sociales
- tasas, inspecciones y comprobaciones

En consecuencia, el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna por estos conceptos, entendiéndose todos ellos incluidos en los precios contractuales, aunque no figuren expresamente desglosados.

Asimismo, se consideran incluidos en dichos precios todos los materiales accesorios, operaciones necesarias y elementos auxiliares que permitan dejar la unidad de obra completamente terminada y en condiciones de ser recibida.





Las obras ejecutadas se abonarán conforme a los precios del presupuesto aprobado. En caso de obras incompletas, derivadas de rescisión u otra circunstancia, se aplicarán igualmente los precios del proyecto, sin que puedan realizarse valoraciones arbitrarias o descompuestas al margen de los cuadros de precios establecidos.

Cuando resulte necesario fijar precios contradictorios para unidades no previstas, estos se determinarán conforme a lo establecido en el artículo 242 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

2.6.3. Relaciones valoradas

Con base en las mediciones efectuadas, la Dirección Facultativa redactará mensualmente la correspondiente relación valorada de las obras ejecutadas, considerando el total acumulado desde el inicio de los trabajos.

Estas relaciones valoradas se elaborarán multiplicando las mediciones por los precios unitarios correspondientes y aplicando, en su caso, los coeficientes derivados de la adjudicación del contrato.

La redacción de estas relaciones será obligatoria, incluso en aquellos períodos en los que la actividad haya sido mínima o inexistente, salvo en casos de suspensión formal de la obra.

El Contratista dispondrá de un plazo de diez días hábiles para examinar la relación valorada y manifestar su conformidad o formular las alegaciones que estime oportunas.

Transcurrido dicho plazo sin observaciones, se entenderá otorgada su conformidad.

En caso de discrepancia, las alegaciones podrán incorporarse en certificaciones posteriores o en la liquidación final del contrato.

Debe tenerse en cuenta que las relaciones valoradas tienen carácter provisional y se realizan a cuenta, sin que supongan la aprobación definitiva de las obras ejecutadas.

2.6.4. Abono de las obras

Se abonará al Contratista la obra realmente ejecutada, siempre que se ajuste al proyecto aprobado, a sus modificaciones autorizadas o a las órdenes dictadas por la Dirección Facultativa.

En ningún caso podrá el Contratista basar reclamaciones en las cantidades previstas en el proyecto, sino exclusivamente en las unidades efectivamente ejecutadas.

El abono se realizará conforme a los precios de ejecución material establecidos en el cuadro de precios del proyecto, así como a los precios de nuevas unidades debidamente autorizadas.

El cálculo del precio de cada unidad de obra se compone de:

Costes directos:

- mano de obra (incluyendo cargas sociales)
- materiales a pie de obra
- maquinaria y equipos
- consumos energéticos
- sistemas de seguridad y salud





Costes indirectos:

- instalaciones de obra
- personal técnico y administrativo
- seguros, comunicaciones y servicios auxiliares

Gastos generales:

- gastos de empresa
- cargas fiscales
- costes financieros

(estimados en un 13% sobre costes directos e indirectos)

Beneficio industrial:

- fijado en el 6%

Se define:

- **Precio de ejecución material:** suma de costes directos e indirectos
- **Precio de contrata:** incluye gastos generales y beneficio industrial
- **IVA:** se aplica sobre el precio de contrata, sin integrarse en él

2.6.5. Modificaciones y precios contradictorios

Las modificaciones del contrato serán obligatorias para el Contratista cuando se ajusten a lo dispuesto en el artículo 242 de la Ley 9/2017.

En caso de necesidad de unidades no previstas:

- se aplicarán precios análogos si existieran
- en su defecto, se fijarán de mutuo acuerdo
- y serán aprobados por el órgano de contratación

2.6.6. Condiciones de ejecución económica

El empleo de materiales o soluciones de mayor calidad que las previstas en proyecto no dará derecho a incremento de precio, salvo autorización expresa.

Las variaciones en el número de unidades de obra podrán introducirse sin modificación previa cuando no superen el 10% del presupuesto del contrato, incorporándose a las certificaciones mensuales.

2.6.7. Partidas alzadas

Las partidas alzadas deberán ser previamente aprobadas por la Dirección Facultativa antes de su ejecución.

A tal efecto, el Contratista deberá presentar el desglose detallado de las mismas para su validación.





Se distinguen:

- partidas alzadas a justificar → susceptibles de medición
- partidas alzadas de abono íntegro → no descomponibles

2.7. CAPITULO VII. CONDICIONES FACULTATIVAS. DELIMITACIÓN GENERAL DE LOS AGENTES DE LA EDIFICACIÓN.

La ejecución de la obra implica la intervención de distintos agentes, cada uno con funciones y responsabilidades propias, que deberán desarrollarse de forma coordinada para garantizar el correcto desarrollo del proceso constructivo.

Se consideran agentes de la edificación todas aquellas personas, físicas o jurídicas, que intervienen en dicho proceso, quedando sus obligaciones determinadas por la legislación de contratos del sector público, por el contrato suscrito y, en lo no previsto en el mismo, por lo dispuesto en la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación, así como por el resto de normativa aplicable.

LA ADMINISTRACIÓN

La Administración actúa como promotora de la actuación, siendo el organismo público que decide, impulsa, programa y financia las obras, bien con recursos propios o mediante otras fórmulas de financiación.

Le corresponde, en este sentido, disponer de título suficiente sobre el inmueble que permita la ejecución de las obras, así como facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto.

Asimismo, será responsable de gestionar las autorizaciones administrativas preceptivas y de formalizar, a través del representante designado, el acta de recepción de la obra. Del mismo modo, le corresponde autorizar, cuando proceda, las modificaciones del proyecto que puedan surgir durante la ejecución.

EL PROYECTISTA

El proyectista es el agente encargado de la redacción del proyecto, conforme a la normativa técnica y urbanística aplicable y a las condiciones establecidas por la Administración.

Podrán intervenir otros técnicos en la redacción de proyectos parciales o documentos complementarios, siempre bajo la necesaria coordinación del autor del proyecto principal, quien deberá asumir la responsabilidad global del conjunto y suscribir la totalidad de la documentación.

Entre sus obligaciones se encuentra la de disponer de la titulación habilitante correspondiente y redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente, asegurando su coherencia técnica y su adecuación al objeto de la intervención.

EL CONTRATISTA

El contratista asume, mediante contrato, el compromiso de ejecutar la obra con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, ajustándose al proyecto aprobado y a las condiciones contractuales.

La ejecución deberá realizarse conforme a la normativa aplicable, a las instrucciones de la Dirección





Facultativa y a los criterios de calidad definidos en el proyecto.

En este sentido, el contratista deberá:

- designar un jefe de obra con capacitación adecuada, que actuará como su representante técnico
- organizar los trabajos y coordinar los distintos oficios y subcontratas
- aportar los medios humanos y materiales necesarios
- garantizar la idoneidad de los materiales empleados
- colaborar con la Dirección Facultativa en la elaboración de la documentación final

La seguridad constituye un aspecto esencial de su responsabilidad, debiendo elaborar el Plan de Seguridad y Salud en aplicación del estudio correspondiente, así como asegurar el cumplimiento de las medidas preventivas durante toda la obra.

De igual forma, deberá redactar el Plan de Gestión de Residuos conforme al Real Decreto 105/2008 y asumir las obligaciones derivadas de la normativa autonómica aplicable, incluyendo la constitución de la garantía correspondiente.

En el desarrollo de la obra, el contratista ejercerá la jefatura del personal, manteniendo en obra un número suficiente de operarios en función de la entidad de los trabajos, y velando por la correcta ejecución de los mismos.

Será igualmente responsable de la señalización de la obra, de la protección de las zonas de riesgo y de la seguridad de terceros, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y garantizar el mantenimiento de las condiciones de acceso y circulación.

Desde el punto de vista documental, deberá mantener en obra, a disposición de la Dirección Facultativa, al menos la siguiente documentación:

- proyecto de ejecución completo
- licencia de obras
- libro de órdenes y asistencias
- plan de seguridad y salud
- plan de gestión de residuos
- libro de incidencias
- normativa vigente aplicable

Asimismo, facilitará los datos necesarios para la redacción de la documentación final de obra, incluyendo los planos "as built" y la información necesaria para la elaboración del Libro del Edificio.

El contratista será igualmente responsable de:

- suscribir las certificaciones de obra
- contratar los seguros correspondientes
- asumir tasas, licencias y gastos derivados de la ejecución
- obtener las autorizaciones necesarias para la puesta en servicio de las instalaciones

EL DIRECTOR DE LA OBRA



El director de la obra es el agente que dirige el desarrollo de la misma en sus aspectos técnicos, estéticos y funcionales, asegurando su adecuación al proyecto y a las condiciones del contrato.

Le corresponde resolver las incidencias que surjan durante la ejecución, impartir las instrucciones necesarias a través del Libro de Órdenes y, en su caso, redactar las modificaciones del proyecto que resulten necesarias.

Asimismo, participa en la verificación del replanteo, en la recepción de la obra y en la emisión de certificaciones, así como en la elaboración de la documentación final.

Su presencia en obra deberá ajustarse a las necesidades de la misma, en función de su complejidad.

EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El director de ejecución asume la dirección material de la obra, encargándose del control cualitativo y cuantitativo de la ejecución.

Le corresponde verificar la recepción de materiales, ordenar ensayos, comprobar replanteos y asegurar que la ejecución se ajusta al proyecto, a la normativa y a las reglas de la buena construcción.

Participa igualmente en la medición, certificación y liquidación de las obras, y colabora en la elaboración de la documentación final.

El coordinador de seguridad y salud

El coordinador en materia de seguridad y salud, designado por la Administración, será el responsable de coordinar la aplicación de los principios preventivos durante la ejecución.

Entre sus funciones destacan:

- aprobar el Plan de Seguridad y Salud
- coordinar la actividad preventiva de contratistas y subcontratistas
- supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo
- velar por el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad

ENTIDADES Y LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD

Las entidades de control de calidad y los laboratorios de ensayo prestarán asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución.

Deberán disponer de medios humanos y materiales suficientes, así como de la correspondiente acreditación, y estarán obligados a entregar los resultados de sus actuaciones a la Dirección Facultativa.

2.8. CAPITULO VIII. CLÁUSULAS FINALES

En el momento de la recepción de la obra, el Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, deberá hacer entrega de los planos correspondientes a todas las instalaciones ejecutadas, reflejando fielmente el estado final en que estas hayan quedado tras su ejecución, incluyendo las modificaciones introducidas respecto del proyecto inicial.

Del mismo modo, el Contratista vendrá obligado a entregar en el Servicio correspondiente del organismo contratante todas aquellas autorizaciones administrativas necesarias para la puesta en servicio de las instalaciones, emitidas por los organismos competentes (Industria, Sanidad,



Administración local u otros que resulten de aplicación), salvo en aquellos casos en los que, por causas debidamente justificadas y no imputables al propio Contratista, no hubiera sido posible su obtención en dicho momento.

Serán igualmente por cuenta del Contratista todos los gastos derivados de la ejecución de las obras, incluyendo el Impuesto sobre el Valor Añadido, tasas, arbitrios, licencias municipales, costes de vallado, señalización, alumbrado provisional, posibles sanciones, así como cualquier otro gasto que se origine hasta la completa terminación de la obra.

Asimismo, deberá aportar toda la documentación necesaria para la correcta formalización del Libro del Edificio, conforme a lo establecido en el Decreto 349/1999, de la Comunidad de Madrid.

Igualmente, deberán observarse todas aquellas disposiciones específicas que resulten de aplicación en función de la naturaleza de los trabajos, incluyendo las derivadas del Código Técnico de la Edificación y demás normativa sectorial vigente. En particular, se tendrán en cuenta las instrucciones técnicas aplicables a materiales y sistemas estructurales, como las correspondientes al hormigón estructural, en la medida en que resulten de aplicación al presente proyecto.

Con carácter general, durante la ejecución de las obras deberán cumplirse todas las normas vigentes dictadas por la Administración General del Estado, la Comunidad de Madrid y las Entidades Locales en materia de edificación, instalaciones y seguridad y salud en el trabajo, así como aquellas que puedan publicarse durante el transcurso de la obra.

El Contratista queda obligado al conocimiento y cumplimiento estricto de dicha normativa, considerándose incorporada al presente Pliego como parte integrante del mismo, junto con la relación de disposiciones técnicas aplicables que se adjunta como apéndice.

3. PARTE I. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

BLOQUE I: ALBAÑILERÍA, AISLAMIENTO Y FALSOS TECHOS

1. Aislamiento térmico reflexivo bajo forjado

Descripción: Suministro e instalación de complejo multicapa de 30 mm de espesor total, con resistencia térmica intrínseca de $1,252 \text{ m}^2\text{K/W}$ y conductividad de $0,036 \text{ W/(mK)}$. Incluye cinta autoadhesiva para sellado de juntas y fijaciones mecánicas.

- **Criterios de medición y valoración:** Se medirá por metro cuadrado (m^2) de superficie realmente ejecutada según planos, sin incluir el falso techo.
- **Prescripciones de ejecución y características técnicas:**
 - **Condiciones previas:** Limpieza y preparación de la superficie soporte de hormigón. Revisión de la superficie base para asegurar la correcta fijación.
 - **Compatibilidad:** Se emplearán tornillos autorroscantes de acero galvanizado con arandela para evitar corrosión en el soporte.
- **Proceso de ejecución:** Replanteo y corte del material. Colocación con solape y fijación mecánica, dejando espacio para la posterior formación de una cámara de aire. Sellado estanco de todas las juntas con cinta autoadhesiva.



- **Ensayos y pruebas:** Verificación visual de la continuidad del aislamiento y la ausencia de puentes térmicos en juntas y perímetros.
- **Conservación y mantenimiento:** Protección frente a desgarros accidentales durante el montaje de instalaciones suspendidas.

2. Sistemas de placa de yeso laminado (Falso Techo Acústico, Tabicas y Encuentros)

Descripción: Ejecución de falso techo continuo suspendido liso (acabado Q2) mediante placas de alta densidad tipo acústico de 12,5 mm. Incluye estructura de acero galvanizado con maestras primarias y secundarias, cuelgues, tabicas curvas en cambios de nivel (25-35 cm de altura) y foseados perimetrales en pilares.

- **Criterios de medición y valoración:** * **Techo:** Metro cuadrado (m^2) medido entre paramentos.
 - **Tabicas y Encuentros:** Metro lineal (m) de longitud ejecutada.
 - **Trampillas:** Por unidad (ud) de 800x800 mm instalada.
- **Prescripciones de ejecución y características técnicas:**
 - **Condiciones previas:** Replanteo y trazado en paramentos. Los sistemas deben cumplir con la norma UNE-EN 520 y UNE 92305.
 - **Compatibilidad:** Uso de banda acústica desolidarizante en encuentros perimetrales.
- **Proceso de ejecución:** Montaje de estructura con modulación de 1000 mm (primaria) y 500 mm (secundaria). Nivelación y suspensión mediante cuelgues cada 900 mm. Tratamiento de juntas con pasta y cinta. Las tabicas y foseados se recibirán con pasta de agarre específica.
- **Tolerancias:** Flecha máxima admisible de $L/400$. Planeidad de ± 2 mm en regla de 2 m.
- **Gestión de residuos:** Recogida y carga de retales de placas y perfiles en contenedores de RCD.

3. Enfoscado de cemento sobre paramento exterior

Descripción: Revestimiento de mortero tipo GP CSIII W1, maestreado, de 15 mm de espesor y acabado fratasado.

- **Criterios de medición y valoración:** Metro cuadrado (m^2) de superficie ejecutada. Se deducirá en huecos de más de $4 m^2$ solo el exceso sobre esa superficie.
- **Prescripciones de ejecución y características técnicas:**
 - **Compatibilidad:** Colocación obligatoria de malla de fibra de vidrio antiálcalis en encuentros entre materiales distintos y frentes de forjado (mínimo 20% de la superficie).
- **Proceso de ejecución:** Colocación de miras de referencia y realización de maestras con separación no superior a 1 m. Aplicación del mortero, fratasado y curado mediante riego si es necesario.
- **Ensayos y pruebas:** Comprobación de la ausencia de fisuras por retracción y planeidad del acabado.

4. Reparaciones de prefabricados de hormigón

Descripción: Saneado y reposición volumétrica en escaleras, barras perimetrales y elementos vistos



- **Criterios de medición y valoración:** Superficie total de los elementos afectados, aplicando una repercusión del 10% sobre zonas deterioradas.
- **Proceso de ejecución:** Limpieza y eliminación de partes degradadas. Apertura y saneado de fisuras. Aplicación manual de mortero de reparación estructural de base cementosa modificada con resinas y refracción controlada.
- **Condiciones de terminación:** El acabado debe ser texturizado y afinado con ajuste cromático para integrarse con el hormigón existente (tonalidad envejecida blanco-ocre).

De esta forma, el Pliego va cogiendo una uniformidad impecable.

1. Pinturas Plásticas y Esmaltes

- **Criterios de medición y valoración:** Se medirá por metro cuadrado (m²) de superficie realmente ejecutada. Incluye protección del entorno.
- **Prescripciones de ejecución y características técnicas:**
 - **Condiciones previas:** Limpieza, desengrasado y lijado previo del soporte para eliminar suciedad y pinturas en mal estado.
 - **Compatibilidad:** Las imprimaciones deben ser estrictamente compatibles con las capas de acabado para garantizar la adherencia (ej. fondo fosfocromatante para metales no féreos/galvanizados y antioxidante para acero).
- **Proceso de ejecución:** Aplicación manual (brocha o rodillo) respetando los rendimientos del fabricante (ej. 0,1 l/m² por mano en pintura plástica , 0,077 l/m² en esmaltes de acabado). Se respetarán los tiempos de secado entre la imprimación y las dos manos de terminación.
- **Condiciones de terminación:** Acabado continuo, homogéneo, sin descuelgues, marcas de rodillo ni variaciones de brillo.

Descripción: Protección de elementos de madera en exterior con barniz de poliuretano al agua (satinado, incoloro) con alta resistencia a los rayos UV ; y barnizado de pavimento de madera natural interior con sistema bicomponente de poliuretano al agua para alto tránsito (conforme a UNE-EN 927-1:2013).



- **Criterios de medición y valoración:** Se medirá por metro cuadrado (m2) de superficie tratada.
- **Proceso de ejecución:** Lijado mecánico suave para apertura de poro. En exterior, aplicación previa de tratamiento protector antixilófagos. Aplicación de una mano de fondo/selladora y dos de acabado, con lijado intermedio suave entre capas.
- **Gestión de residuos:** Retirada de residuos generados por el lijado y correcta gestión de envases de barnices y disolventes.

3. Acondicionamiento Acústico y Rotulación

Descripción: Revestimiento acústico de paredes mediante paneles de fibras de PET reciclado (tipo Ecopanel, 9 mm de espesor, color blanco). Suministro e instalación de logo y letras corpóreas de PVC lacado blanco (20 mm de grosor).

- **Criterios de medición y valoración:** Paneles por metro cuadrado (m2); Logo por unidad (ud).
- **Proceso de ejecución:** Instalación de paneles mediante adhesión directa al soporte con polímero híbrido MS o poliuretano (puntos o cordones según fabricante). Ajuste fino entre paneles, nivelación y resolución de remates.

BLOQUE III: SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN (SEGÚN CAP. 12)

1. Equipos de Generación y Emisión Térmica

Descripción: Sistema de expansión directa compuesto por unidades interiores de baja silueta para conductos (aprox. 5,1 kW frío / 6,4 kW calor, tipo SEZ-M50DA) y unidades exteriores (aprox. 5,0 kW frío / 6,0 kW calor, tipo SUZ-M50VA) , con gas refrigerante R-32. Incluye control centralizado para gestión simultánea (tipo PAR-41MAA).

- **Criterios de medición y valoración:** Por unidad (ud) de equipo instalado, probado y en funcionamiento.
- **Prescripciones de ejecución:**
 - **Condiciones previas:** La ubicación de la unidad exterior sobre bancada o soportes debe garantizar la ventilación y respetar distancias del fabricante.
 - **Compatibilidad:** Los equipos deben contar con marcado CE y cumplir con el RITE y normativas de eficiencia energética.
- **Proceso de ejecución:** Montaje con elementos antivibratorios. Interconexión eléctrica y frigorífica. Integración de las 7 unidades en el bus de comunicaciones para su manejo desde el control centralizado.
- **Ensayos y pruebas:** Realización de vacío, prueba de estanqueidad, carga adicional de refrigerante si procede, y verificación de parámetros de funcionamiento y comunicaciones.

2. Redes de Fluidos (Líneas Frigoríficas y Desagües)

Descripción: Tubería doble de cobre deshidratado (1/4" líquido y 1/2" gas) con aislamiento térmico de espuma elastomérica de célula cerrada. Red de evacuación de condensados empotrada mediante tubo flexible de PVC de 16 mm.

- **Criterios de medición y valoración:** Por metro lineal (m) de tubería realmente instalada, incluyendo curvas y accesorios.





- **Proceso de ejecución:** Trazado ordenado, sellado de extremos de cobre durante la obra para evitar humedad, conexiones mediante abocardado y uniones de PVC pegadas con adhesivo específico.
- **Pruebas de servicio:** Pruebas de estanqueidad y de caída natural de agua en la red de condensados antes del cierre de paramentos.

3. Distribución de Aire (Conductos y Difusores)

Descripción: Conductos rectangulares de panel rígido de lana de vidrio de alta densidad (25 mm, revestimiento exterior aluminio/kraft e interior velo de vidrio). Difusores lineales curvos de impulsión fabricados a medida, de 2,00 m de longitud con plenum curvo.

- **Criterios de medición y valoración:** Conductos por metro cuadrado (m2) de superficie exterior; Difusores por unidad (ud) instalada.
- **Proceso de ejecución:** Fijación mecánica de los conductos, sellado de tramos con cinta autoadhesiva de aluminio. Integración del difusor curvo en el falso techo, conexionado al conducto y ajuste de compuertas.
- **Verificaciones:** Equilibrado de caudales en rejillas y comprobación de confort térmico y acústico.

BLOQUE IV: CARPINTERÍAS (METÁLICA Y MADERA)

1. Carpintería Metálica y Acristalamientos

Descripción: Suministro e instalación de puertas de vidrio templado de 10 mm , cerramiento plegable acristalado de altas prestaciones (tipo MOTION 60 FS o equivalente) de 3,35x2,00 m con hojas articuladas , y embocadura estructural de acero de 10 mm con despiece por corte láser. Incluye láminas gráficas de vinilo polimérico efecto ácido en paramentos de vidrio.

- **Criterios de medición y valoración:** Puertas, embocaduras y sistemas plegables por unidad (ud) totalmente instalada. Vinilos por unidad (ud) de superficie ejecutada.
- **Prescripciones de ejecución y características técnicas:**
 - **Condiciones previas:** Verificación de plomos y niveles en los huecos de obra antes de la fabricación de la embocadura metálica y la carpintería.
 - **Compatibilidad:** La embocadura de acero deberá estar rigidizada con pletinas longitudinales para evitar el pandeo y permitir alojar la guía del sistema plegable.
- **Proceso de ejecución:** Fijación mecánica de la embocadura y sellado perimetral. La guía inferior del sistema plegable quedará empotrada y enrasada con el pavimento interior y exterior, garantizando la evacuación de agua. Aplicación húmeda (solución jabonosa) del vinilo adhesivo mediante rasqueta.
- **Ensayos y pruebas:** Comprobación del correcto deslizamiento y plegado de las hojas móviles , así como el funcionamiento de la cerradura multipunto y la apertura antipánico.

2. Solados de madera

Descripción: Reparación de pavimento de madera maciza existente mediante sustitución puntual de tablillas, empastado de juntas, lijado mecánico general y colocación de rodapié liso de PVC blanco de 15 cm de altura.



- **Criterios de medición y valoración:** Superficies de madera por metro cuadrado ($\$m^2$). Rodapié por metro lineal (ml).
- **Proceso de ejecución:** Levantado selectivo manual de las piezas sueltas, limpieza del soporte, adhesión de tablillas nuevas de características equivalentes y masillado. El rodapié se fijará al paramento garantizando la ocultación de la junta de dilatación perimetral del pavimento.

BLOQUE V: IMPERMEABILIZACIONES Y JARDINERÍA

1. Impermeabilización de Jardineras

Descripción: Aplicación de mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente en la cara interior de las jardineras.

- **Criterios de medición y valoración:** Por metro cuadrado ($\$m^2$) de superficie impermeabilizada.
- **Proceso de ejecución:** Aplicación a brocha o llana en dos capas cruzadas sobre soporte humedecido (espesor mínimo 2 mm). Incluye malla de refuerzo de fibra de vidrio embebida en la primera capa y bandas elásticas en esquinas y aristas.

2. Jardinería y Red de Riego

Descripción: Aporte multicapa de tierras (capa drenante de grava, mezcla intermedia y sustrato vegetal superior) y plantación de especies ornamentales (lavanda, gaura, salvia). Sistema de riego enterrado de polietileno (PE 40, 20 mm), tubería de goteo con emisores cada 30 cm, electroválvulas en arqueta y programador de 4 estaciones a pilas. Cubrición final con canto rodado blanco sobre malla antihierbas.

- **Criterios de medición y valoración:** Aporte de tierras y plantación por metro lineal (ml) de jardinera. Tuberías por metro lineal (ml). Equipos (electroválvulas, programador) por unidad (ud). Cubrición decorativa por metro cuadrado ($\$m^2$).
- **Proceso de ejecución:** Formación de zanjas con lecho de arena de 10-15 cm para la red de riego. Reparto homogéneo de las tierras sin compactación excesiva para proteger la capacidad de drenaje.
- **Verificaciones:** Comprobación hidráulica de la red a presión antes de tapar las zanjas y test de apertura de las electroválvulas desde el programador.

BLOQUE VI: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y AUDIOVISUALES

1. Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión

Descripción: Suministro e instalación de cuadro secundario de distribución (IP40-IK07, 18 elementos DIN), red de circuitos monofásicos (conductores libres de halógenos bajo tubo de PVC corrugado M16/M20) y mecanismos (bases de enchufe estancas IP-55).

- **Criterios de medición y valoración:** Cuadros y mecanismos por unidad (ud). Circuitos y canalizaciones por metro lineal (ml) o partida alzada (PA) según cuadro de precios.
- **Prescripciones de ejecución:**
 - **Compatibilidad:** Todos los materiales deben tener marcado CE y cumplir el CTE y el





REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión).

- **Proceso de ejecución:** Tendido de cableado, conexión en cajas de registro y regletas. Las líneas discurrirán ortogonales por paredes y techos, alojadas en canaletas técnicas o tubos corrugados.

2. Sistemas de Iluminación y Control (DALI/DMX)

Descripción: Iluminación arquitectónica mediante downlights (elípticos y orientables) y bañadores de pared de altas prestaciones (tipo Laser Blade o iGuzzini, CRI>90). Tiras LED perimetrales Neon Flex (exterior) y RGBW (interior). Sistema de regulación gestionado por bus DALI y panel táctil DMX.

- **Criterios de medición y valoración:** Luminarias y controladores por unidad (ud). Tiras LED lineales por metro lineal (ml).
- **Proceso de ejecución:** Instalación empotrada en falso techo o rozas (perfil de aluminio disipador para LED). Inyección de corriente distribuida cada 10 m máximo en las tiras LED para evitar caídas de tensión.
- **Verificaciones:** Programación del direccionamiento DALI, agrupación de luminarias (mínimo 5 grupos de regulación) y configuración de escenas lumínicas en el panel táctil DMX.

3. Equipamiento Audiovisual

Descripción: Sistemas de señalización digital con monitores profesionales 4K de 85" (alto brillo, 650 cd/m2, uso 24/7) sobre soportes de techo desmontables. Distribución de vídeo con matriz HDMI 4x4 y receptores HDBaseT. Sonido profesional integrado por altavoces y subwoofers de techo (tipo Bose DesignMax), amplificador 4x300W y mezclador digital Soundcraft de 16 canales gestionado vía Wi-Fi. Todo alojado en Rack de 19" e incluye micrófonos inalámbricos Shure y tablet de control (iPad).

- **Criterios de medición y valoración:** Monitores, soportes, matrices, altavoces, rack y demás equipamiento por unidad (ud) totalmente instalada y configurada. Cableado estructurado (Cat 7A) por metro lineal (ml).
- **Proceso de ejecución:** Anclaje estructural de los soportes de monitores garantizando la carga. Conexión de datos y audio en el interior del rack con gestión ordenada del cableado (Patch Panel).
- **Ensayos y pruebas:** Comprobación del alcance de la transmisión HDBaseT sin pérdida de señal (hasta 70m en 4K), ajuste del DSP de la mesa de mezclas (ecualización, supresión de feedback) y sincronización de micrófonos en doble banda.

4. PARTE II. CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS Y MATERIALES

1. Condiciones Generales de Recepción (Código Técnico de la Edificación)

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación (CTE), Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá: a) El control de la documentación de los suministros. b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad. c) El control mediante ensayos.

2. Control de la Documentación de los Suministros





Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la Dirección Facultativa, los documentos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento. Esta documentación comprenderá, al menos:

- **Documentos de origen:** Hoja de suministro y etiquetado.
- **Certificado de garantía:** Emitido por el fabricante y firmado por persona física.
- **Documentos de conformidad o autorizaciones:** Incluida la documentación correspondiente al Marcado CE, cuando sea pertinente.
- **Instrucciones:** Documentación adjunta (en envases, albaranes u hojas técnicas) con instrucciones de uso, montaje, instalación y conservación, así como información de seguridad.

3. Productos afectados por el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC 305/2011)

Para los productos cubiertos por una Norma Armonizada (hEN) o conformes con una Evaluación Técnica Europea (ETE), el procedimiento de recepción será el siguiente:

3.1. Verificación del Marcado CE El producto deberá llevar obligatoriamente el Marcado CE. Si careciera del mismo, será rechazado. El Marcado CE deberá ir colocado de manera visible, legible e indeleble en el producto o en una etiqueta adherida al mismo. Cuando esto no sea posible por la naturaleza del producto, irá en el envase o en los documentos de acompañamiento (albarán o factura).

3.2. Declaración de Prestaciones (DdP / DoP) El Marcado CE solo es válido si el fabricante ha emitido su correspondiente Declaración de Prestaciones, que deberá entregarse al receptor de la obra (al menos en castellano). Esta DdP se podrá entregar en papel, por vía electrónica o mediante acceso a una página web, siempre que la web garantice:

- Que el contenido de la DdP no se modificará tras darle acceso.
- Que los destinatarios tengan acceso gratuito a la DdP durante un período mínimo de diez años desde la comercialización del producto.
- Que se faciliten las instrucciones claras para acceder a dicha documentación.
- *Nota:* Si la Dirección Facultativa lo requiere, será obligatoria la entrega de una copia física en papel.

3.3. Control de Sustancias Peligrosas (REACH) Junto con la DdP, se deberá adjuntar la "ficha de seguridad" sobre sustancias peligrosas, en cumplimiento de los artículos 31 y 33 del Reglamento REACH (Nº 1907/2006).

3.4. Exenciones del Marcado CE Quedarán exentos de disponer de Marcado CE exclusivamente los siguientes casos:

- Productos fabricados por unidad o a medida en un proceso no en serie, para un pedido específico e instalados en esta obra única.
- Productos elaborados en la propia obra y para su instalación en la misma, sin que exista transacción comercial a terceros (Ej. mortero dosificado y amasado in situ).
- Productos singulares fabricados específicamente para la restauración de edificios históricos.

4. Productos NO afectados por el RPC o sin Marcado CE aplicable

Para aquellos productos cuyas características esenciales no estén cubiertas por una Norma





Armonizada, el control de recepción se realizará justificando el cumplimiento de las características exigidas mediante:

4.1. Certificados de Conformidad y Evaluaciones Técnicas

- Certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios emitidos por laboratorios acreditados por ENAC.
- En casos particulares exigidos por el CTE (ej. DB-SE-F), se requerirá certificado del fabricante que acredite parámetros específicos (como la succión en fábricas con categoría de ejecución A).
- Evaluaciones Técnicas de Idoneidad (DITE / ETE) favorables para productos innovadores.

4.2. Distintivos de Calidad Reconocidos Se aceptarán sellos o marcas de conformidad a norma emitidos por entidades acreditadas (ENAC), así como los Distintivos Oficialmente Reconocidos (D.O.R.) conforme a la reglamentación estructural vigente (Código Estructural) y a la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16).

5. Control de Recepción mediante Ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias del CTE, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de ensayos y pruebas sobre los productos suministrados.

- La realización de este control se efectuará según los criterios de muestreo, aceptación y rechazo indicados en el proyecto o por la propia Dirección Facultativa.
- Los ensayos deberán realizarse exclusivamente por Laboratorios para el Control de Calidad de la Edificación inscritos en el Registro General del CTE.

6. Custodia para el Libro del Edificio

Toda la documentación de los suministros (Marcados CE, DdP, certificados, garantías y resultados de ensayos) deberá ser recopilada por el Constructor y entregada a la Dirección Facultativa para su inclusión obligatoria en el Libro del Edificio, conforme al art. 7 de la Parte I del CTE.

5. PARTE III. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

1. Objeto y Criterios de Medición

El presente apartado define las operaciones destinadas al almacenamiento, manejo, separación y gestión de los Residuos de Construcción o Demolición (RCD) generados en la obra, de acuerdo con el RD 105/2008 y la legislación vigente en materia de residuos (Ley 7/2022 y Decisión 2014/955/UE para la Lista Europea de Residuos - LER).

- **Criterio de medición y valoración:** Se medirá por metro cúbico (m^3) o tonelada (t) de residuo generado, separado y gestionado, codificado según la lista LER vigente.

2. Obligaciones Previas: El Plan de Gestión de Residuos

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista (como poseedor de los residuos) está obligado a redactar y presentar un **Plan de Gestión de Residuos**, basado en el Estudio de Gestión incluido en el Proyecto.

- Este Plan acreditará cómo se llevarán a cabo las obligaciones de gestión, incluyendo la



- Deberá garantizar que el destino final de los RCD (planta de reciclaje, vertedero, cantera) cuenta con la autorización del órgano medioambiental competente de la Comunidad Autónoma.
- Solo se contratarán transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes.
- El Plan deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad antes de iniciar la obra.

La separación en fracciones se llevará a cabo, preferentemente, dentro de la propia obra. Si por falta de espacio físico no resultara técnicamente viable, se encomendará a una instalación externa autorizada, asumiendo el Contratista los costes y recabando la documentación que lo acredite.

- **Hormigón:** 80 t.
- **Ladrillos, tejas y cerámicos:** 40 t.
- **Metal:** 2 t.
- **Madera:** 1 t.
- **Vidrio:** 1 t.
- **Plástico:** 0,5 t.
- **Papel y cartón:** 0,5 t.

- **Contenedores y etiquetado:** Se dispondrán contenedores adecuados para cada residuo. Deberán estar debidamente etiquetados (resistentes a la intemperie), indicando de forma clara y comprensible qué materiales pueden o no almacenarse en ellos.
- **Protección y limpieza:** Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo para evitar vertidos ajenos a la obra. Una vez alcanzado su volumen máximo, el productor tapará el contenedor y solicitará su retirada inmediata, procediendo a la limpieza del espacio ocupado.
- **Tierras superficiales:** Las tierras aptas para jardinería se retirarán y acopiarán con cuidado, protegiéndolas de la humedad excesiva y la contaminación.

- **Aprovisionamiento:** Se exigirá a los proveedores suministros con el menor embalaje posible. Los materiales se replantearán en obra previo suministro para ajustar las cantidades. (Ej:



equipos, sistemas y unidades de obra, así como las condiciones de ejecución, criterios de aceptación o rechazo, pruebas y verificaciones que resulten procedentes.

El Plan de Control de Calidad desarrolla de forma específica la metodología de control aplicable a la intervención, incluyendo el control de recepción de productos, materiales, equipos y sistemas; el control de ejecución de las unidades de obra; las pruebas de servicio; el control de recepción de la obra terminada; la documentación final; y el presupuesto destinado a dichas comprobaciones.

6.2. ALCANCE DEL CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad previsto se aplicará a las unidades de obra incluidas en el proyecto y, especialmente, a los materiales, productos, equipos, sistemas e instalaciones que se incorporen de forma permanente al edificio.

El alcance del control comprenderá:

- control de recepción documental y física de materiales, productos, equipos y sistemas;
- control de ejecución de unidades de obra;
- comprobación de integración entre instalaciones y elementos constructivos;
- pruebas de servicio y funcionamiento de instalaciones interiores;
- pruebas de servicio y funcionamiento de instalaciones exteriores, jardinería y riego;
- revisión final de obra terminada;
- recopilación de la documentación final de calidad.

Dada la naturaleza de la intervención, no se establece con carácter inicial un programa intensivo de ensayos estructurales o de laboratorio, sin perjuicio de aquellos que pudiera ordenar la Dirección Facultativa si durante la ejecución apareciesen incidencias, unidades no previstas, defectos, sustituciones de materiales o dudas razonables sobre la idoneidad de algún producto, equipo, sistema o unidad de obra.

6.3. CONTROL DE RECEPCIÓN DE MATERIALES, PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

Antes de la puesta en obra de cualquier material, producto, equipo o sistema, el Contratista deberá aportar a la Dirección Facultativa la documentación técnica correspondiente, que podrá incluir, según proceda:

- ficha técnica;
- marcado CE;
- Declaración de Prestaciones;
- certificados de calidad o conformidad;
- garantías;
- manuales de instalación, uso y mantenimiento;
- instrucciones de montaje;
- certificados de reacción al fuego, acústicos, eléctricos, fotométricos, térmicos o funcionales,



cuando sean exigibles;

- documentación de puesta en marcha;
- documentación acreditativa de equivalencia técnica, en caso de sustitución de marca, modelo o sistema.

La Dirección Facultativa podrá rechazar cualquier material, producto, equipo o sistema que no disponga de documentación suficiente, que no se corresponda con lo previsto en el proyecto, que presente defectos físicos, que no garantice las prestaciones exigidas o que no haya sido previamente aceptado cuando dicha aceptación resulte necesaria.

6.4. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la ejecución de las obras se comprobará que las unidades se realizan conforme al proyecto, al presente Pliego, al Plan de Control de Calidad, a las instrucciones de los fabricantes y a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

Se prestará especial atención a las unidades que puedan quedar ocultas o cuya comprobación posterior resulte difícil, en particular falsos techos, registros, canalizaciones, cableados, líneas vinculadas a climatización, pasos de instalaciones, soportes de equipos y sistemas de riego enterrados o parcialmente ocultos.

El Contratista deberá comunicar con la antelación suficiente la ejecución de aquellas unidades que requieran inspección o comprobación previa antes de su cierre, tapado o terminación definitiva.

La falta de aviso previo no eximirá al Contratista de su obligación de permitir las comprobaciones necesarias, pudiendo la Dirección Facultativa ordenar la apertura, desmontaje, repetición o corrección de unidades no verificadas.

6.5. PRUEBAS DE SERVICIO

Una vez ejecutadas las instalaciones y sistemas técnicos, se realizarán las pruebas de servicio necesarias para comprobar su correcto funcionamiento en condiciones reales o representativas de uso.

Las pruebas previstas comprenderán, principalmente:

- comprobación funcional de las instalaciones eléctricas objeto de actuación;
- pruebas de encendido, apagado, regulación, escenas o grupos de iluminación, cuando proceda;
- comprobación de continuidad visual de luminarias lineales y ausencia de parpadeos;
- pruebas funcionales de climatización, incluyendo arranque, parada, funcionamiento general, ausencia de vibraciones o ruidos anómalos y correcta evacuación de condensados;
- pruebas de funcionamiento de los sistemas de vídeo;
- pruebas de funcionamiento de sonido y amplificación;
- comprobación de integración de instalaciones con falsos techos, registros, paramentos y acabados;

- pruebas de funcionamiento del sistema de riego;
- comprobación de caudal, cobertura, estanqueidad y ausencia de fugas en los sistemas exteriores;
- comprobación de apertura y cierre de programadores o electroválvulas, cuando existan.

Las pruebas de servicio deberán quedar documentadas mediante acta, registro, informe de comprobación, certificado o documento equivalente aceptado por la Dirección Facultativa.

6.6. DOCUMENTACIÓN FINAL DEL CONTROL DE CALIDAD

Antes de la recepción de la obra, el Contratista deberá entregar a la Dirección Facultativa la documentación final necesaria para justificar la correcta recepción, ejecución, funcionamiento y puesta en servicio de los materiales, productos, equipos, sistemas e instalaciones incorporados.

Dicha documentación podrá incluir, según proceda:

- fichas técnicas;
- certificados de calidad o conformidad;
- marcado CE y Declaraciones de Prestaciones;
- garantías;
- manuales de instalación, uso y mantenimiento;
- certificados de instalación o puesta en marcha;
- actas, registros o informes de pruebas de servicio;
- documentación de productos equivalentes autorizados;
- planos o documentación "as built", cuando proceda;
- justificantes de gestión de residuos;
- registros de incidencias y subsanaciones.

La falta de entrega de documentación final suficiente podrá condicionar la recepción de la obra o la aceptación de las unidades afectadas, cuando dicha documentación resulte necesaria para acreditar su correcta ejecución, funcionamiento, mantenimiento o garantía.

6.7. PRESUPUESTO DEL CONTROL DE CALIDAD

El presupuesto del proyecto incorpora un capítulo específico destinado al control de calidad, en coherencia con el Plan de Control de Calidad incorporado como Anejo a la Memoria.

Dicho capítulo comprende las partidas destinadas al conjunto de pruebas de servicio y comprobaciones de las instalaciones interiores del edificio, así como de las instalaciones exteriores y elementos vinculados a la urbanización, especialmente jardinería y riego.

El abono de dichas partidas quedará vinculado a la realización efectiva de las comprobaciones previstas y a la emisión de la documentación justificativa correspondiente, mediante acta, registro, informe de pruebas, certificado o documento equivalente aceptado por la Dirección Facultativa.

No se incluyen en dichas partidas los ensayos extraordinarios no previstos, inspecciones reglamentarias por organismo de control, legalizaciones, boletines, mediciones certificadas de



eficiencia energética, análisis de laboratorio de tierras o aguas, ni pruebas adicionales derivadas de defectos imputables al Contratista, salvo indicación expresa de la Dirección Facultativa y tramitación conforme al contrato.

7. MEDICIÓN, RECEPCIÓN Y CONDICIONES FINALES

7.1. CRITERIO DE MEDICIÓN

La medición de las unidades de obra se realizará conforme a lo definido en el presupuesto del proyecto, considerando cada unidad como **completamente terminada, instalada y en funcionamiento**.

No se admitirán mediciones parciales de elementos incompletos ni soluciones provisionales. Cada unidad deberá incluir todos los componentes necesarios para su correcta ejecución, aunque no se encuentren desglosados de forma explícita.

En el caso de sistemas técnicos (climatización, iluminación, audiovisuales), la medición incluirá:

- suministro de equipos
- instalación
- conexionado
- ajustes
- puesta en marcha

Es decir, se entenderá la unidad como un **sistema operativo**, no como una suma de elementos.

7.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN

La obra deberá entregarse completamente finalizada, limpia y en condiciones de uso, sin restos de materiales, elementos provisionales o defectos visibles.

No se considerará terminada una unidad de obra cuando:

- existan remates pendientes
- se aprecien defectos de ejecución
- no funcione correctamente el sistema asociado

La calidad final no se medirá únicamente en términos de cumplimiento técnico, sino también en la **coherencia estética y constructiva del conjunto**.

7.3. RECEPCIÓN DE LA OBRA

La recepción de la obra se realizará una vez verificado el cumplimiento de las condiciones establecidas en el proyecto y en el presente pliego.

Durante la recepción se comprobará:

- correcta ejecución de las unidades de obra





- funcionamiento de las instalaciones
- integración de los sistemas en el edificio
- estado final de acabados

La Dirección Facultativa podrá requerir la subsanación de defectos antes de proceder a la recepción definitiva.

7.4. PRUEBAS FINALES

Previo a la recepción, se realizarán pruebas de funcionamiento que permitan verificar el comportamiento real del edificio.

Estas pruebas incluirán:

- funcionamiento del sistema de climatización en régimen normal
- encendido y control de iluminación
- verificación de sistemas audiovisuales
- comprobación de instalaciones eléctricas

No se considerará válida la entrega de la obra sin la realización de estas pruebas en condiciones reales de uso.

7.5. DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

Como condición previa a la recepción, el adjudicatario deberá aportar la documentación final de la obra, que incluirá:

- planos "as built"
- manuales de uso y mantenimiento
- fichas técnicas de equipos instalados
- certificados de instalación
- garantías

Esta documentación deberá ser clara, ordenada y coherente con la obra ejecutada.

7.6. CONDICIONES FINALES DE LA INTERVENCIÓN

La actuación deberá respetar en todo momento el carácter del edificio existente, garantizando que las soluciones adoptadas:

- no alteran su configuración esencial
- mejoran sus condiciones de uso
- permiten su mantenimiento futuro

El resultado final deberá reflejar una intervención **coherente, integrada y técnicamente resuelta**, donde la incorporación de nuevos sistemas no distorsione la lectura arquitectónica del edificio, sino que la refuerce.





Madrid junio 2026

Sergio Rufo Paz
Arquitecto



**RUFO PAZ
SERGIO -**



Firmado digitalmente por
RUFO PAZ SERGIO -
Fecha: 2026.06.14
21:16:14 +02'00'

