PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LOS ENTORNOS RESIDENCIALES DE REHABILITACIÓN PROGRAMADA (ERRP) DE PICASSENT. CARRER DELS FURS 12 Y 14

TOMO V. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

LOCALIZACIÓN
Calle dels Furs 12 y 14, Picassent (Valencia)

PROMOTOR
Excmo. Ayuntamiento de Picassent
NIF./CIF.: P4619600B
Plaza del Ayuntamiento, 19, 46220, Picassent (Valencia)

FECHA
7 de mayo de 2025

TÉCNICOS
D. JESÚS OLIVARES CASADO, arquitecto colegiado nº10.467 en el CTAA
D. MIGUEL RODENAS MUSSONS, arquitecto colegiado nº10.466 en el CTAA
D. FRANCISCO BLANCO LIFANTE, arquitecto colegiado nº12.988 en el CTAA
D. LUIS FRANCISCO GARCÍA MARTÍNEZ, arquitecto colegiado nº12.990 en el CTAA

TÜV SAARLAND System certified ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 Certificate No. EA32S45/EA32S78

00 34 965 21 39 29
www.cor.cc
cor@cor.cc

COR ARCHITECTURE DESIGN

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
GENERALITAT VALENCIANA
GVANEXT
Picassent

El presente trabajo fue encargado a los arquitectos D. MIGUEL RODENAS MUSSONS, con D.N.I. 44765121-Z colegiado nº 10.466 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, D. JESÚS OLIVARES CASADO, con D.N.I. 21678513-R colegiado nº 10.467 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, D. FRANCISCO BLANCO LIFANTE, con D.N.I. 44772326-C colegiado nº 12.988 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante y D. LUIS FRANCISCO GARCÍA MARTÍNEZ, con D.N.I. 44769520-C colegiado nº 12.990 en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante los que firman este documento con certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre.

Firmado digitalmente por: RODENAS MUSSONS MIGUEL - 44765121Z Fecha y hora: 29.05.2025 13:38:17	OLIVARES CASADO JESUS - 21678513R Firmado digitalmente por OLIVARES CASADO JESUS - 21678513R Fecha: 2025.05.29 12:56:18 +02'00'
FDO. D. MIGUEL RODENAS MUSSONS ARQUITECTO DNI: 44765121Z COLEGIADO 10466 C.T.A.A COLEGIADO 52002.0 C.S.C.A. E HABILITADO 7906 C.O.A.C.M	FDO. D. JESÚS OLIVARES CASADO ARQUITECTO DNI: 21678513R COLEGIADO 10467 C.T.A.A COLEGIADO 52003.9 C.S.C.A. E HABILITADO 7904 C.O.A.C.M
Firmado por BLANCO LIFANTE FRANCISCO - ***7232** el día 29/05/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios	Firmado por GARCIA MARTINEZ LUIS FRANCISCO - ***6952** el día 29/05/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios
FDO. D. FRANCISCO BLANCO LIFANTE ARQUITECTO DNI: 44772326C COLEGIADO 12988 C.T.A.A	FDO. D. LUIS FRANCISCO GARCÍA MARTÍNEZ ARQUITECTO DNI: 44769520C COLEGIADO 12.990 C.T.A.A

El presente Plan de Control de Calidad se redacta en base al proyecto de ENTORNOS RESIDENCIALES DE REHABILITACIÓN PROGRAMADA (ERRP) DE PICASSENT REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS TORRES DEL CARMEN DE PICASSENT, ubicado en el municipio de Picassent (Valencia), en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de su inclusión, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

Introducción

De acuerdo con lo indicado en la **cláusula 38 "Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra"** del DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS DEL ESTADO:

- La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.
- La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El Control de Calidad comprende aquellas acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el contrato, los códigos, las normas y las especificaciones de diseño. El control propuesto, comprende los aspectos siguientes:

- Control de materias primas.
- Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.
- Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).
- Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan. A tal efecto, contará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

Los ensayos originarán emisión de las correspondientes actas de resultados por un laboratorio autorizado. Dichos resultados se remitirán tanto a la empresa constructora como a la Dirección Facultativa.

El contratista deberá abonar el importe de los ensayos, hasta un 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, por considerarse incluido en los precios unitarios. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1% suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987.
- Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Código Técnico de la Edificación. Ministerio de Vivienda. 2006
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3).
- Listado del marcado CE de materiales, según publicación del Ministerio de Fomento.
- Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

Para la elaboración del presente anejo, se ha realizado un estudio previo de los ensayos de Control de Calidad que deben realizarse en función de las unidades de obra contempladas en el proyecto, para la aceptación previa de los materiales, control durante la ejecución de las obras y las pruebas finales de las unidades terminadas.

Para los materiales que se fabrican en factoría o taller serán suficientes los certificados de resistencia y características realizados por laboratorio homologado que se puedan exigir al fabricante, salvo indicación contraria de la Dirección facultativa.

Decreto 10/2023 de 3 de febrero del Consell, de regulación de la gestión de la calidad en obras de edificación.

Artículo 1. Ámbito de aplicación
El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- I Control de recepción de productos
- II Control de Ejecución. Factores de riesgo.
- III Control de calidad de obra terminada

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

1. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS (ART.7.2.)

El control de recepción de materiales se realizará mediante LG-14.

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

- control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1. CTE
- control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2.CTE.
- control de recepción mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3. CTE.

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

Para el control de la documentación de los suministros (Art.7.2.1.):
Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de idoneidad técnica (Art.7.2.2.):
El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Para el control de recepción mediante ensayos (Art.7.2.3.):
Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

1.1 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

1.2 CONTROL DE ARMADURAS

1.3 ALBAÑILERÍA, FACHADAS Y CUBIERTAS

1.3.1 Fábricas y morteros de agarre
1.3.2 Tabiquerías (entramados autoportantes y placas de yeso)
1.3.3 Revestimientos
1.3.4 Carpintería y acristalamientos
1.3.5 Lámina impermeabilizante
1.3.6 Aislamiento térmico

1.4 SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

1.4.1 Tubos de PVC
1.4.2 Tubos de polietileno

2. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (ART.7.3.)

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3. del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

a) Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
b) Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurarla compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
c) En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto.

2.1 Inspección de cimentación y estructura

2.1.1 Hormigones estructurales (cimentación, pilares y forjados)
2.1.2 Metales estructurales (pilares y cerchas metálicas)

2.2 Inspección de armaduras

2.2.1 Armado de hormigones estructurales

2.3 Inspección de albañilería y acabados

- Fachadas
- Enfoscados
- Alicatados y Chapados
- Solados
- Falsos techos
- Carpintería metálica – Recibido de cercos y/o premarcos
- Vidrios
- Aislamientos
- Cubiertas

2.4 Inspección de instalaciones

- Fontanería, saneamiento y electricidad

La D.F. establecerá el número de visitas para el control de ejecución de las distintas unidades especificadas, con número mínimo de 6, fijándose igualmente las condiciones específicas bajo las que éstas se desarrollen, en coherencia con las fichas.

3. CONTROL EN FASE DE OBRA Y DE LA OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4. CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

3.1 Pruebas de estanqueidad

- Cubiertas
- Fachadas

3.2 Pruebas de funcionamiento de instalaciones de ventilación, fontanería, saneamiento y electricidad.

- Ventilación
- Fontanería
- Saneamiento
- Electricidad

4. INFORMES. CONTROL DE MATERIAL Y CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la ejecución de la obra la Empresa de Control de Calidad queda obligada a remitir un informe resumen con carácter mensual, con detalle del programa de control realizado hasta la fecha; esto es, tanto de control de evaluaciones de idoneidad técnica y de recepción mediante ensayos, como de control de ejecución y de obra terminada, según determinaciones del presente Plan de Control y desarrollo del mismo consecuente con las condiciones de la obra, en coherencia con las determinaciones y limitaciones establecidas por el CTE al respecto. Dicho informe contará con un apartado especial de observaciones donde se indiquen expresamente los ensayos con resultado negativo o las deficiencias detectadas en la ejecución a juicio de la entidad de control.

Además, estas evaluaciones y/o ensayos con resultado negativo, así como aquellos informes emitidos como consecuencia de una deficiencia o error detectados en la ejecución, o reserva técnica que eventualmente pudiera imponer la Oficina de Control Técnico, serán transmitidos mediante fax, o comunicación fehaciente equivalente que asegure el conocimiento inmediato y expreso, a la Dirección Facultativa, con independencia de las comunicaciones ordinarias y entrega de resultados de su actividad que, en atención al artículo 14.3 de la LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación dela Edificación (B.O.E. nº266 de 6 de noviembre de 1999) les viene impuesto.

Control de ensayo y ejecución:

Técnico: La Empresa Auditora del Control designará a cada obra un técnico con titulación de arquitecto técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Control establecido.

Acceso a la obra: El personal de la Empresa Auditora del Control tendrá libre acceso en todo momento a la obra que esté ejecutándose, previa la oportuna identificación ante el representante de la constructora.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:

Lista Chequeo/autocontrol, estructurada en cuatro apartados o niveles de intervención para los distintos Agentes implicados en el proceso, a los efectos de garantizar la Calidad en la Obra, y según el siguiente desglose y contenidos:

- Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas. Se refiere igualmente al control de calidad que, con carácter previo al inicio de las obras, deberá realizar la D.F. respecto a la documentación y contenido del proyecto.
- Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.
- Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado. De todas ellas se emitirá informe final por parte del Laboratorio.
- Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.

En el cuadro resumen siguiente se marcan los aspectos que le son de afección a la obra a modo de lista de autocontrol para la Dirección Facultativa en fase de obra.

Replanteo	Documentación previa	Plan de control firmado por Director Ejecución
		Planning de obra
		Pliego de Condiciones Proyecto con firma Contratista
	Control	Cotas, niveles y geometría, tolerancias admisibles
	Documentación final	Acta de replanteo, inicio de obra.

Hormigones estructurales	Documentación previa	Distintivo oficialmente reconocido
		Certificado de dosificación
	Control	Certificado del hormigón suministrado
		Replanteo, niveles.
	Ensayos	Ensayo de una amasada de hormigón fresco, incluyendo medida del asiento de cono, fabricación de 5 probetas cilíndricas de 15x30cm, curado, refrentado y rotura a compresión según UNE-EN 12350-1:2006 o equivalente, UNE-EN 12390-1:2006 o equivalente, UNE-EN 12390-2:2006 o equivalente, UNE-EN 12390-3:2006 o equivalente, incluyendo desplazamientos y redacción y envío de actas correspondientes.

Armaduras y estructuras metálicas	Documentación previa	Distintivo oficialmente reconocido
	Control	Certificado de las armaduras suministradas
		Comprobación de longitudes, solapes, patillas, diámetros, recubrimientos mínimos, soldaduras.
		Replanteo, niveles
	Ensayos	Ensayo completo sobre barra de acero, según EHE, para su empleo en obras de hormigón armado, con la determinación de sus características físicas, geométricas y mecánicas, incluso emisión del acta de resultados. Ensayo de soldaduras: En las zonas de unión y fuera de la unión en piezas armadas.
		Ensayo completo de un lote de acero en malla electrosoldada según indicaciones de EHE para control Normal incluyendo redacción y envío de actas así como desplazamientos a obra de personal de laboratorio. Ensayo de soldaduras: Las soldaduras transversales se ensayarán las cinco primeras uniones de cada tipo con análogas dimensiones, los mismos materiales y geometría de soldadura y en las que se utiliza el mismo procedimiento. Si estas cinco primeras cumplen los criterios de aceptación, se ensayará una en cinco uniones de cada tipo

Albañilería	Documentación previa	Fichas Técnicas de los materiales empleados y sello AENOR de cementos firmado por persona física.
		Marcado CE productos
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.
	Control	Replanteo. Escuadras y verticalidad.
		Control ejecución puentes térmicos.
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1
	Ensayos	Ladrillos: geometría, tolerancia dimensional (UNE 67019 o equivalente)
		Resistencia a compresión (UNE 67026 o equivalente)
		Succión,12 según límites art. 4.1.2 DB HS-1: UNE 67031:1985 o equivalente ladrillo cerámico
		Absorción (UNE 67027 o equivalente)
		Resistencia en fachadas. (UNE 67026 o equivalente) Morteros: Resistencia y composición.

Cubiertas y sistemas de protección frente a la humedad	Documentación previa	Documento autorización de láminas u otros.
		Marcado CE productos.
		Etiquetas identificativas láminas u otros
		Otros sellos, marca (N AENOR), certificaciones y distintivos de calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6

		parte I CTE.
		Proyecto justifica solución aislamiento. HE-1
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.
		Comprobación visual calidad material y correcto embalaje.
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.
		Distancia entre juntas ≤15m; alternativa juntas aux.
		Sumideros a ≥ 50cm peto y 100cm esquina, y rebaje soporte en entorno.
		Soporte seco y sin humedad acumulada (picnómetrro) ≤8%
		Construcción de capas según Proyecto.
	Pruebas finales y de servicio	Prueba de inundación en cubierta plana

Electricidad	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado)
		Marcado CE productos.
	Control	Situación puntos, mecanismos y equipos alumbrado.
		Replanteo previo rozas y cajas instalación.
		Ejecución según especificaciones Proyecto.
		Sujeción cables.
		Cuadros generales: aspecto, dimensiones, características, fijación elementos y conexionado.
		Identificación y etiquetado circuitos y protecciones.
	Pruebas finales y de servicio	Conexionado a cuadro.
		Funcionamiento: Diferencial, resistencia red tierra. Disparos automáticos. Encendido alumbrado. Circuitos
	Documentación final	Boletín Legalización Instalación.

Fontanería	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado)
		Marcado CE productos.
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.
		Ejecución según Proyecto y art. 5.1 DB HS-4.
		Replanteo previo y situación llaves.
		Materiales protección: Condensaciones: UNE 100171:1989 o equivalente Térmicas: Altas temp: UNE 100171:1989 o equivalente. Heladas: UNE EN ISO 12241:1999 o equivalente
		Características particulares conducciones art. 6.2.
		Control incompatibilidades entre materiales art. 6.3 DBHS-4.
		Nivelación, sujeción y conexión aparatos.
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas resistencia mecánica y estanquidad parcial y global; presión no varía en, al menos, 4h.
		Para a.c.s: medición caudal y temperatura puntos agua tiempo salida agua t. ºC servicio. Medición t. ºC en red. t. ºC salida acumulador y en grifos.
		Funcionamiento aparatos sanitarios y griferías.
		Puesta en carga, estanquidad y prestaciones de toda la instalación durante 24h.
	Documentación final	Plano con trazados de redes.
		Boletín Legalización Instalación.

Saneamiento	Documentación previa	Marcado CE productos.
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.
		Replanteo y estanquidad.
		Ejecución según Proyecto y condiciones mínimas art. 5.1 DB HS-5.
		Altura cierre hidráulico sifón ≥ 25mm.
	Pruebas finales y de servicio	Estanquidad parcial aparatos.
		Estanquidad red horizontal y arquetas presión (0,3-0,6

		bares).
		Control 100% uniones, entronques y derivaciones.
		Prueba estanquidad total (art. 5.6.3-5) con agua, aire y/o humo según defina Proyecto y/o Director Obra.
		Funcionamiento general.
	Documentación final	Plano con trazados definitivos.

Revestimientos	Documentación previa	Marcado CE de productos.
		Documento de idoneidad de materiales.
	Control	Materiales y dosificaciones.
	Ensayos	Morteros y yesos: Resistencia composición adherencia.

Solados y alicatados	Documentación previa	Documento de idoneidad de materiales e Índice de resbaladicidad de suelos mediante ensayo según UNE-ENV 12633:2003 o equivalente empleando escala C.16
		Marcado CE productos.
	Control	Escuadras, planeidad, agarre.
	Ensayos	Material recepcionado: Geometría, dureza y dilatación.
		Alicatados colocados: Adherencia.

Carpintería	Documentación previa	Características perfil (UNE 38066 o equivalente).
		Clasificación (UNE 85220 equivalente).
	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.
		Muestra previa de perfiles y herrajes.
		Espesor vidrio.
		Espesor lacado/anodinados.
		Carpintería de exteriores.18
	Ensayos	Estanquidad in situ"

Cerrajería	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.
		Muestra previa de elementos y herrajes.
		Anclajes y soldaduras.
		Protección de taller.

Pinturas	Documentación previa	Propiedades físicas.
		Composición.
		Aplicación.
	Control	Material adecuado decepcionado.
		Número de capas.
	Ensayos (de cada tipo)	Material usándose: Adecuación a Documentación Previa.
		Aplicado: Adherencia, espesor, número de capas.

Respecto a los apartados de Documentación Previa y Control explicitados en el inicio de este cuadro resumen, se garantizará que:

a) 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;
b) 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;
c) 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.
d) La documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la Ejecución de la obra en su Colegio Profesional, o Administración Pública competente.

5. VALORACIÓN ECONÓMICA

Se prevé una estimación global del orden **0,52%** del presupuesto de ejecución material con una cantidad aproximada de **2.670,68 €**. De manera que al no superar el 1% del PEM, los ensayos no se incluyen en el presupuesto de la obra y correrán por cuenta del contratista.

El constructor facilitará con los medios existentes en obra las labores de control y pruebas de servicio.

Para la realización de este Plan de Ensayos se ha tenido en cuenta los materiales a utilizar, con sus cantidades y de acuerdo con la normativa vigente se describe a continuación el Plan de Ensayos a realizar en esta obra:

A/ Pruebas de servicio.

Estanqueidad de cubiertas

6 x Ud. (1 x cubierta) Prueba de estanqueidad de cubierta inclinada de hasta 150m², según DRC 05/09 (Cubiertas inclinada con acabado cerámico), mediante riego. Incluso desplazamiento a obra y acta de resultados: **205,08 € x 6 Uds. = 1.230,48€**

2 x Ud. (1 x cubierta) Prueba de estanqueidad de cubierta plana de hasta 150m², según DRC 05/09 (Cubiertas plana no transitable con acabado de grava), mediante inundación. Incluso desplazamiento a obra y acta de resultados: **220,10 € x 2 Uds. = 440,20€**

La empresa contratista asumirá cualquier ensayo o prueba de servicio solicitada por la dirección de obra hasta llegar al 1% del PEM.

B/ Control externo de la certificación energética

2 x Control externo del certificado de eficiencia energética del edificio de nueva construcción, nivel intenso, según Real 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, realizado por organismo o entidad de control que cumpla los requisitos técnicos para el ejercicio de su actividad (campo reglamentario de la edificación/ de las instalaciones térmicas) y que se recogen en el RD 410/2010 de 31 de Marzo:
500 x 2 = 1.000,00€

En Picassent, en la fecha de la firma electrónica.

Diligencia de Firma.
El siguiente documento ha sido firmado electrónicamente en la página 2 del proyecto mediante certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre, quedando como documento protegido y firmado en su totalidad. En papel se procederá a sobrescribir manuscritamente dicha firma.

Fdo.: Jesús Olivares Casado
Arquitecto

Diligencia de Firma.
El siguiente documento ha sido firmado electrónicamente en la página 2 del proyecto mediante certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre, quedando como documento protegido y firmado en su totalidad. En papel se procederá a sobrescribir manuscritamente dicha firma.

Fdo.: Miguel Rodenas Mussons
Arquitecto

Diligencia de Firma.
El siguiente documento ha sido firmado electrónicamente en la página 2 del proyecto mediante certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre, quedando como documento protegido y firmado en su totalidad. En papel se procederá a sobrescribir manuscritamente dicha firma.

Fdo.: Francisco Blanco Lifante
Arquitecto

Diligencia de Firma.
El siguiente documento ha sido firmado electrónicamente en la página 2 del proyecto mediante certificado digital obtenido de la Fábrica de Moneda y Timbre, quedando como documento protegido y firmado en su totalidad. En papel se procederá a sobrescribir manuscritamente dicha firma.

Fdo.: Luis Francisco García Martínez
Arquitecto

Esta página no tiene contenido.