

DOCUMENTO

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA CUBIERTA EDIFICIO EI NUESTRA SEÑORA DE RONCESVALLES ECHAVACOIZ

FECHA

MARZO 2026

CLIENTE

DEPARTAMENTO DE EDUCACION
GOBIERNO DE NAVARRA

EMPLAZAMIENTO

GRUPO URDÁNOZ S/N
PAMPLONA (NAVARRA)

ARQUITECTO

MARIANO GONZÁLEZ PRESENCIO
JOSE JAVIER ESPARZA UNSÁIN

COLABORADORES:

MAIALEN AVIZANDA IRAGUI
MIREN PÉREZ DÍAZ DE ARCAYA
ROCÍO GONZÁLEZ GONZÁLEZ DEL CAMPO

ARQUITECTO TÉCNICO

MAXIMINO GÓMEZ



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

- 2.1. Normativa de carácter general
- 2.2. X. Control de calidad y ensayos
 - 2.2.1. XE. Estructuras de hormigón
 - 2.2.2. XM. Estructuras metálicas
 - 2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

VALORACIÓN ECONÓMICA

1. INTRODUCCIÓN.

1. INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo de la Memoria Técnica Valorada, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

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

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada por:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

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

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada por:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada por:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

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

Modificada por:

Ley de Movilidad Sostenible

Ley 9/2025, de 3 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2025

Texto consolidado

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto 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

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto 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

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el 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

Real Decreto 659/2025, de 22 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 23 de julio de 2025

2.2. X. Control de calidad y ensayos

Real Decreto 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

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de hormigón

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructuras metálicas

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

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

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

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

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de Control de Calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DEH023		Perforación de forjado de hormigón armado con útiles diamantados.		0,70 m
FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por forjado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DFD070		Levantado de reja metálica con reposición.		7,00 m²
FASE	1	Clasificación y etiquetado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Identificación.	1 por reja	■ Ausencia de etiqueta.	

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Acopio.	1 por reja	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.	

FASE	3	Reposición del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.	1 por reja	■ No se ha respetado el emplazamiento original.

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.	1 por reja	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DHE010		Demolición de albardilla.		131,00 m
FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por albardilla	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DIC105		Desmontaje de aspirador estático de cubierta.		9,00 Ud
FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DQA020

Demolición completa de cubierta plana transitable, ventilada.

699,37 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por cubierta	No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. Se han vertido en el exterior del recinto.

DQL010		Desmontaje de claraboya prefabricada.		5,00 Ud
FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por claraboya	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación con medios mecánicos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones y acabado de la excavación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Superficie de apoyo.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Colocación de la arqueta prefabricada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Ejecución de taladros para el conexionado de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por unidad	■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.

FASE	7	Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	8	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo y granulometría.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.		
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad	

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 66 cm.
1.3	Profundidad y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
------	---	--	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humedad y compacidad.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	5	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
5.2	Distancia entre registros.	1 por colector	■ Superior a 15 m.
5.3	Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
5.4	Junta, conexión y sellado.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.		
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad	

FFX010 Hoja exterior de fachada de dos hojas, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista.

11,65 m²

FASE	1	Replanteo, planta a planta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por planta	■ Variaciones superiores a ±10 mm entre ejes parciales. ■ Variaciones superiores a ±20 mm entre ejes extremos.
1.2	Distancia máxima entre juntas verticales.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Situación de huecos.	1 por planta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Apoyo de la fábrica sobre el forjado.	1 por planta	■ Inferior a 2/3 partes del espesor de la fábrica.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Enjarjes en los encuentros y esquinas.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado en todo el espesor y en todas las hiladas.
3.2	Tipo de aparejo.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Espesor de las juntas.	1 cada 30 m²	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.4	Holgura de la fábrica en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.5	Arriostramiento durante la construcción.	1 en general	■ Falta de estabilidad de la fábrica recién ejecutada.
3.6	Planeidad.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.7	Desplome.	1 cada 30 m²	■ Desplome superior a 2 cm en una planta. ■ Desplome superior a 5 cm en la altura total del edificio.
3.8	Altura.	1 cada 30 m²	■ Variaciones por planta superiores a ±15 mm. ■ Variaciones en la altura total del edificio superiores a ±25 mm.
3.9	Horizontalidad de las hiladas.	1 cada 30 m²	■ Variaciones superiores a ±2 mm/m.

FASE	4	Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Composición, aparejo, dimensiones y entregas de dinteles y jambas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.	
------	---	--	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Encuentro con pilares.	1 en general	■ No se han cajeado correctamente.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FMR010

Remate superior del encuentro entre remate muro y cubierta inclinada.

28,50 m

FASE	1	Limpieza de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Limpieza.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

HRR010

Albardilla de acero prelacado.

131,00 m

FASE	1	Replanteo de las piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 en general	■ No se han respetado las juntas estructurales.
1.2	Vuelo del goterón.	1 en general	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Sellado de juntas y limpieza.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 cada 10 m	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

HRX010

Gárgola de acero inoxidable.

10,00 Ud

FASE	1	Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Nivelación.	1 por unidad	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	2	Sellado de juntas y limpieza.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 por unidad	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

ISB020

Bajante vista en el exterior del edificio para aguas pluviales.

9,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la bajante.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, aplomado y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	■ No se han respetado.
1.4	Situación de los elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.5	Separación entre elementos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Superior a 150 cm.

FASE	2	Presentación en seco de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Piezas de remate.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Desplome.	1 cada 10 m	■ Superior al 1%.
4.3	Limpieza de las uniones entre piezas.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.4	Juntas entre piezas.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Colocación irregular.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.		
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad	

IVN030Aspirador para ventilación natural.

9,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

NAL050Aislamiento térmico de suelos flotantes, con poliestireno extruido.

896,64 m²

FASE	1	Limpieza y preparación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 cada 100 m²	■ Presencia de humedad.
1.2	Limpieza.	1 cada 100 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Colocación del aislamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad. ■ No se ha cubierto completamente la superficie del forjado.
2.2	Encuentros con los elementos verticales.	1 cada 100 m²	■ Ausencia de desolidarización perimetral. ■ Falta de continuidad de la desolidarización perimetral.

FASE	3	Sellado de juntas del film de polietileno.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado de juntas.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad.

NDC020Drenaje bajo grava, con láminas nodulares con geotextil.

597,76 m²

FASE	1	Colocación de la lámina drenante.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Solapes.	1 cada 100 m²	■ Inferiores a 10 cm.

QDF030Encuentro de cubierta plana no transitable, no ventilada con sumidero. Impermeabilización con lámina epdm.

4,00 Ud

FASE	1	Ejecución de rebaje del soporte alrededor del sumidero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Profundidad.	1 por unidad	■ Inferior a 5 cm.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	2	Limpieza y preparación de la superficie.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza.	1 por unidad	■ Presencia de humedad o fragmentos punzantes.

FASE	3	Colocación de la pieza de refuerzo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Solapes y entregas.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Colocación del sumidero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Borde superior del sumidero.	1 por unidad	■ Situado por encima del nivel de escorrentía de la cubierta.
4.2	Colocación del sumidero.	1 por unidad	■ No se ha colocado en el nivel más bajo de la cubierta. ■ Se ha cubierto con sustrato o grava.
4.3	Distancia del sumidero a las esquinas.	1 por unidad	■ Inferior a 1 m.
4.4	Distancia del sumidero a los paramentos verticales.	1 por unidad	■ Inferior a 0,5 m.

QCA010Capa de protección de cantos rodados, en cubierta plana.

597,76 m²

FASE	1	Vertido y extendido de la capa de protección de árido.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 5 cm en algún punto.
1.2	Espesor medio.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.

QCG010

Formación de pendientes en cubierta plana.

597,76 m²

FASE	1	Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Pendientes.	1 cada 100 m²	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Juntas de dilatación.	1 cada 100 m²	■ No se han respetado las juntas del edificio.
1.3	Juntas de cubierta.	1 cada 100 m²	■ Separación superior a 15 m.

FASE	2	Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre maestras.	1 cada 100 m²	■ Superior a 2 m.
2.2	Separación de las dos maestras de ladrillo que forman las juntas.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 3 cm.

FASE	3	Relleno de juntas con poliestireno expandido.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Relleno de las juntas de dilatación.	1 cada 100 m²	■ Ausencia de material compresible.

FASE	4	Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 6 cm en algún punto.

FASE	5	Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 2 cm en algún punto.
5.2	Acabado superficial.	1 cada 100 m²	■ Existencia de huecos o resaltos en su superficie superiores a 0,2 cm.
5.3	Planeidad.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 2 m.

QLC010

Claraboya.

2,00 Ud

QLC010b

Claraboya.

3,00 Ud

FASE	1	Fijación del zócalo al hueco dejado en el forjado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre fijaciones.	1 cada 10 claraboyas	■ Superior a 30 cm. ■ Ausencia de fijación en alguna esquina.

FASE	2	Protección e impermeabilización rematando el zócalo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Impermeabilización.	1 cada 10 claraboyas	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Altura del zócalo sobre la capa de acabado de la cubierta.	1 cada 10 claraboyas	■ Inferior a 15 cm.

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en este Plan de Control de Calidad y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

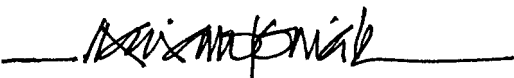
En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de Control de Calidad de la asciende a la cantidad de 322,51 Euros.

A continuación, se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

Nº UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	Ud Prueba de servicio de cubierta.	1,00	322,51	322,51
TOTAL:				322,51

Pamplona, MARZO 2026

Mariano González Presencio



José Javier Esparza Unsáin

