

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

PROYECTO DE EJECUCIÓN. DOS PISTAS DE PÁDEL EN ZIZUR MAYOR.

Calle Zubiondoa, S/N, Zizur Mayor (Navarra)

ARQUITECTOS:

ORBAICETA-ALDABA ARQUITECTOS, S.L.P.

Luis Orbaiceta de Navascués – Rubén Aldaba Vizcay

Mutilva Alta 17C, 6º 31006 Pamplona T622362802 info@orbaiceta-aldaba.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	3
2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.	5
2.1. Normativa de carácter general	5
2.2. X. Control de calidad y ensayos	8
2.2.1. XE. Estructuras de hormigón	9
2.2.2. XM. Estructuras metálicas	9
2.2.3. XS. Estudios geotécnicos	9
3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.	12
4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.	32
6. VALORACIÓN ECONÓMICA	34

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 del proyecto, 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.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del 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 la 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

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

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

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

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.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

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.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada 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 por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DUV040 Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela.

11,40 m

FASE	1	Clasificación y etiquetado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Identificación.	1 por elemento	■ Ausencia de etiqueta.	

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

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Acopio.	1 por elemento	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

DMX021 Demolición de solera o pavimento de hormigón.

42,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 cada 200 m ²	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	

ADL005 Desbroce y limpieza del terreno.

864,00 m²

FASE	1	Replanteo en el terreno.		
------	---	--------------------------	--	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Profundidad.	1 cada 1000 m ² y no menos de 1 por zona de actuación	■ Inferior a 25 cm.

ADE002 Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.

992,00 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones en planta, cotas de fondo y cotas entre ejes.	1 por vértice del perímetro a excavar	■ Errores superiores al 2,5‰. ■ Variaciones superiores a ±100 mm.
1.2	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Cota del fondo.	1 por explanada	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Nivelación de la explanada.	1 por explanada	■ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.3	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por explanada	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.4	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por explanada	■ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.	1 por explanada	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ADE010 Excavación de zanjas y pozos.

40,07 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones en planta, cotas de fondo y cotas entre ejes.	1 por zanja	■ Errores superiores al 2,5‰. ■ Variaciones superiores a ±100 mm.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.2	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura de cada franja.	1 por zanja	■ Variaciones superiores a ± 50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Cota del fondo.	1 por zanja	■ Variaciones superiores a ± 50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Nivelación de la excavación.	1 por zanja	■ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.4	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.5	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por zanja	■ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.	1 por zanja	■ Variaciones superiores a ± 50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ADV020 Estabilización de taludes verticales mediante la proyección por vía húmeda 485,00 m² de hormigón.

FASE	1	Proyección del material, manteniendo la boquilla a la distancia adecuada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor.	1 por talud	■ Inferior a 10 cm.
1.2	Distancia entre el proyector y la superficie.	1 por talud	■ Inferior a 2 m. ■ Superior a 4 m.

ADR020 Relleno en trasdós. 113,00 m³

ADR030 Relleno para base de pavimento. 147,05 m³

FASE	1	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de las tongadas.	1 por tongada	■ Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectación o desecación de cada tongada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Contenido de humedad.	1 por tongada	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Compactación.	
------	---	---------------	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Uniformidad de la superficie de acabado.	1 por tongada	■ Existencia de asientos.

ASA010 Arqueta de obra de fábrica.

14,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
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	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
2.2	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	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Dimensiones interiores.		1 por unidad	■ Variaciones superiores al 10%.

FASE	4	Conexionado de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	5	Relleno de hormigón para formación de pendientes.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Pendiente.	1 por unidad	■ Inferior al 2%.	

FASE	6	Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Acabado interior.		1 por unidad	■ Existencia de irregularidades.

FASE	7	Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Enrasado del colector.	1 por unidad	■ Remate del colector de conexión de PVC con el hormigón a distinto nivel.

FASE	8	Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tapa de registro y sistema de cierre.	1 por unidad	■ Diferencias de medida entre el marco y la tapa. ■ Falta de hermeticidad en el cierre.

PRUEBAS DE SERVICIO

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

ASB010 Acometida general de saneamiento.

20,00 m

FASE	1	Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 70 cm.

FASE	2	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por acometida	■ 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 por acometida	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humedad y compacidad.	1 por acometida	■ 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 por colector	■ 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 por acometida	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
5.2	Limpieza.	1 por acometida	■ Existencia de restos de suciedad.
5.3	Junta, conexión y sellado.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1		Espesor.	1 por acometida	■ 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		

ASC010	Colector enterrado.	100,00 m
ASC010b	Colector enterrado.	105,00 m

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.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
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

ANS010 Solera de hormigón.

834,74 m²

FASE	1	Preparación de la superficie de apoyo del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Densidad y rasante de la superficie de apoyo.	1 por solera	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rasante de la cara superior.	1 por solera	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Encuentros con pilares y muros.	1 por elemento	■ Inexistencia de junta de dilatación.
3.2	Profundidad de la junta de dilatación.	1 por solera	■ Inferior al espesor de la solera.
3.3	Espesor de las juntas.	1 por junta	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de las armaduras.	1 por solera	■ Desplazamiento de la armadura.

FASE	5	Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 20 cm.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ 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	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Replanteo de las juntas de retracción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Situación de juntas de retracción.	1 por solera	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Separación entre juntas.	1 en general	■ Superior a 5 m.
7.3	Superficie delimitada por juntas.	1 cada 100 m²	■ Superior a 20 m².

FASE	8	Corte del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Profundidad de juntas de retracción.	1 por solera	■ Inferior a 6,7 cm.

AUZ015 Zanja drenante en perímetro de muro en contacto con el terreno.

10,50 m

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 70 cm.
1.3	Profundidad y trazado.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Formación de la solera de hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 10 cm.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ 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	3	Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 por zanja	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Pendiente.	1 por zanja	■ Inferior al 0,50%.

FASE	5	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por zanja	■ Inferior a 25 cm por encima de la generatriz superior del tubo.
5.2	Tipo y granulometría.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Circulación de la red.	
Normativa de aplicación	NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CCS010 Muro de sótano.

15,23 m³

FASE	1	Colocación de la armadura con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Diámetro, número y disposición de las armaduras.	1 cada 50 m de muro y no menos de 1	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Longitud y posición de las armaduras de espera.	1 cada 50 m de muro y no menos de 1	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Utilización de separadores de armaduras al encofrado.	1 cada 50 m de muro y no menos de 1	■ Ausencia de separadores.

FASE	2	Resolución de juntas de construcción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 por junta	■ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.
2.2	Espesor mínimo de la junta.	1 por junta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 50 m de muro	■ 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	4	Curado del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	5	Reparación de defectos superficiales, si procede.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Acabado superficial.	1 cada 15 m de muro	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

CSZ010 Zapata de cimentación de hormigón armado.

32,06 m³

FASE	1	Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias entre los ejes de zapatas y pilares.		1 por eje	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Dimensiones en planta.		1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.2	Radio de doblado, disposición y longitud de empalmes y anclajes.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
2.3	Recubrimientos de las armaduras.	1 por zapata	■ Variaciones superiores al 15%.	
2.4	Separación de la armadura inferior del fondo.	1 por zapata	■ Recubrimiento inferior a 5 cm.	
2.5	Longitud de anclaje de las esperas de los pilares.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Limpieza de la excavación antes de hormigonar.	1 por zapata	■ Existencia de restos de suciedad.	

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.2	Canto de la zapata.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Insuficiente para garantizar la longitud de anclaje de las barras en compresión que constituyen las esperas de los pilares.
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de superficie	■ 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	4	Coronación y enrase de cimientos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Variaciones superiores a ± 16 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

CHH005 Hormigón de limpieza.

8,91 m³

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Reconocimiento del terreno, comprobándose la excavación, los estratos atravesados, nivel freático, existencia de agua y corrientes subterráneas.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m ² de superficie	■ 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	3	Coronación y enrase del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.2	Planeidad.	1 cada 250 m ² de superficie	■ Variaciones superiores a ± 16 mm, medidas con regla de 2 m.

IEL010 Línea general de alimentación.

500,00 m

FASE	1	Replanteo y trazado de la zanja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2		Dimensiones de la zanja.	1 por zanja	■ Insuficientes.

FASE	2	Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Espesor, características y planeidad.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Colocación del tubo en la zanja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Tipo de tubo.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2		Diámetro.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3		Situación.	1 por línea	■ Profundidad inferior a 60 cm. ■ No se ha colocado por encima de cualquier canalización destinada a la conducción de agua o de gas.

FASE	4	Tendido de cables.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Sección de los conductores.		1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Colores utilizados.		1 por línea	■ No se han utilizado los colores reglamentarios.

FASE	5	Conexionado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Conexión de los cables.	1 por línea	■ Falta de sujeción o de continuidad.	

FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Características, dimensiones, y compactado.		1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

UAI010 Sumidero longitudinal de fábrica.

82,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
1.2	Dimensiones, profundidad y trazado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Espesor.	1 por sumidero longitudinal	■ Inferior a 15 cm.	
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por sumidero longitudinal	■ 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	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aparejo de ladrillos, trabas, dimensiones y relleno de juntas.		1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Dimensiones.		1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por sumidero longitudinal	■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.	

FASE	5	Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.	

FASE	6	Colocación del sifón en línea.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
6.1	Disposición y tipo.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	
6.2	Conexión y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Sellado de juntas defectuoso.	

FASE	7	Relleno del trasdós.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
7.1	Acabado y compactado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	8	Colocación del marco y la rejilla.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Rejilla.		1 por sumidero longitudinal	■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

UAI020

Imbornal.

8,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.		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.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones y acabado.		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 10 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 del imbornal prefabricado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Disposición y dimensiones.		1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Empalme y rejuntado del imbornal al colector.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	7	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Acabado y compactado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Colocación del marco y la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Rejilla.	1 por unidad	■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

UVT010 Vallado de parcela, de malla de simple torsión.

86,00 m

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ± 10 mm.

FASE	2	Colocación de los postes en los pozos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Longitud del anclaje de los postes.	1 por poste	■ Inferior a 35 cm.
2.2	Distancia entre postes.	1 por poste	■ Variaciones superiores a ± 20 mm.

FASE	3	Vertido del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 en general	■ 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	4	Aplomado y alineación de los postes y tornapuntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Aplomado.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ± 5 mm.
4.2	Nivelación.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ± 5 mm.

FASE	5	Colocación de la malla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Número de fijaciones.	1 cada 20 m	■ Menos de 7 por poste.

UVP010 Puerta cancela en vallado de parcela.

4,00 Ud

FASE	1	Instalación de la puerta cancela.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	■ Superior a 0,4 cm.	
1.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	■ Inferior a 0,8 cm. ■ Superior a 1,2 cm.	
1.3	Aplomado.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a ± 2 mm.	
1.4	Nivelación.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a ± 2 mm.	
1.5	Alineación de herrajes.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a ± 2 mm.	
1.6	Acabado.	1 cada 5 unidades	■ Existencia de deformaciones, golpes u otros defectos visibles.	

FASE	2	Vertido del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 5 unidades	■ 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.	

UXB020 Bordillo prefabricado de hormigón.

5,00 m

FASE	1	Replanteo de alineaciones y niveles.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ± 20 mm.	

FASE	2	Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Espesor.	1 cada 20 m	■ Inferior a 20 cm.	
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 20 m	■ 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	3	Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Asiento del bordillo.	1 cada 20 m	■ Asiento insuficiente o discontinuo.	
3.2	Llagueado.	1 cada 20 m	■ Superior a 2 cm.	

GRA010 Transporte de residuos inertes con contenedor.

5,00 Ud

Proyecto URBANIZACIÓN PISTAS DE PADEL
Situación INSTALACIONES DEPORTIVAS DE ARDOI
Promotor AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR

FASE	1	Carga a camión del contenedor.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Naturaleza de los residuos.	1 por contenedor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

GEB010 Transporte de bidón de residuos peligrosos.

1,00 Ud

FASE	1	Carga de bidones.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Naturaleza de los residuos.	1 por bidón	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

**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.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto 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 obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 670,90 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 Ensayo de barras corrugadas de acero de cada diámetro.	4,00	56,81	227,24
2	Ud Ensayo de mallas electrosoldadas de cada diámetro.	1,00	74,00	74,00
3	Ud Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón de un mismo lote.	3,00	95,00	285,00
TOTAL:				586,24