

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROYECTO REFORMA DE LAS PISCINAS MUNICIPALES EXTERIORES EN CALLE RÍO
Nº51 PERALTA (NAVARRA).



arquitect

arquitectura > ingeniería > interiorismo



Promotor
AYUNTAMIENTO DE PERALTA.

Emplazamiento
CALLE RÍO Nº 51
PERALTA (NAVARRA)

Autor del proyecto
DAVID D. ELICES KOLMERSCHLAG
arquitecto

Fecha
OCTUBRE DE 2023

Documentación aportada
memoria
anexos
pliego de condiciones
mediciones y presupuesto
documentación gráfica

N2023A1009

EXP

20/10/2023

FECHA
DATA

FA7F435A2C

CSV

Verificable en: www.ccoavn.org/verificacion
www.ccoavn.org/verificacion

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. Nº 1001/2010
ELABORADO OFICIALMENTE
NAVARRA

COAVN

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PROYECTO REFORMA DE LAS PISCINAS MUNICIPALES EXTERIORES EN CALLE RIO Nº51, PERALTA (NAVARRA).

Descripción	Formato
Memoria	A4
Pliego de condiciones	A4
Mediciones y presupuesto	A4


COAVN
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERIKO ENGIENIERUEN ELKARTEGIA
 EIKARGO OFIZIALA
 NAVARRA



GOBIERNO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO
GOVERNMENT OF THE BASQUE COUNTRY



GOBIERNO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO
GOVERNMENT OF THE BASQUE COUNTRY

COAVN

COLLEJO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
OFICIAL COLLEGE OF
ARCHITECTS OF THE
BASQUE COUNTRY

NAVARRA

VISADO
BISATUA

FA7F435A2C

EXP
FECHA
DATA

N2023A1009
20/10/2023

Web: www.coavnavarra.org
www.coavnavarra.org

-memoria-

MEMORIA

1. Identificación de la obra

- 1.1. Documentación básica
- 1.2. Datos generales de la edificación
- 1.3. Descripción de las obras a realizar
- 1.4. Mediciones de proyecto

2. Condiciones de aceptación y rechazo

3. Programación del control de calidad

- 5.1. Programación del control de materiales
- 5.2. Programación del control de ejecución
- 5.3. Programación de las pruebas de servicio

4. Normativa de general de aplicación

5. Conclusión

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccavn.org/verificacion www.ccavn.org/verificacion egiazagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL-NAUTIKO ARKITEKTOKEN ELKARSO OFIZIALA NAVARRA			
COAVN			



architect

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

1.1. DOCUMENTACIÓN BÁSICA.

El presente Estudio de Programación de Control de Calidad se redacta por el Arquitecto **David D. Elices Kolmerschlag** con colegiación nº **00954**, perteneciente al Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja; por encargo del **Ayuntamiento de Peralta** con CIF: **P-3120200-E**, con domicilio en Plaza Principal nº1. Peralta. CP: 31350. Navarra, como promotor del proyecto de PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51 PERALTA (NAVARRA).

Es objeto de este Plan la definición de los trabajos necesarios que garanticen la calidad especificada en el **PROYECTO DE EJECUCIÓN**, redactado por los Arquitectos **David d. Elices Kolmerschlag**, según el Apartado 3 del Anejo I del Código Técnico de la Edificación, sobre el Plan de control de calidad.

Las características de los materiales definidas en el proyecto, así como las mediciones correspondientes a los mismos y la composición y número de lotes a ensayar de cada uno de ellos, se especifican en las diferentes fichas que componen el presente Programa de Control de Calidad.

El Programa de Control una vez terminado se visará por el Colegio Oficial correspondiente y formará parte del Proyecto.

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente acreditado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Programa de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa anotará en el "Libro de Control de Calidad" los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como los certificados de origen, marcas o sellos de calidad de aquellos materiales que los tuvieran.

Para darse por enterada de los resultados de los ensayos la Dirección Facultativa y el Constructor firmará en el "Libro de Control de Calidad" y reflejará en este y en el correspondiente "Libro de Ordenes" los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales o unidades de obra, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Programa de Control.

Finalmente, para la expedición del "Certificado Final de Obra" se presentará en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos el "Certificado de Control de Calidad" siendo preceptiva para su visado la aportación del "libro de Control de Calidad". Este Certificado de Control será el documento oficial garante del control realizado.

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA ARQUITECTO ELICES KOLMERSCHLAG NAVARRA			



arquitect

1.2. DATOS GENERALES DE LA EDIFICACIÓN.

O Uso de la edificación.....: **Edificio uso dotacional deportivo**

o Número de Edificios.....: **1**

o Superficies:

o Superficie total construida en m²: 2.636 m².

o Nº de Plantas: Planta Baja.

FASE DE EJECUCIÓN:

Identificación de zonas	Superficies (m2) Construidas
Piscina olimpica	1.049,89 m2
Piscina infantil	95,92 m2
Playas piscinas	1.247,73 m2
Zona toboganes	160,09 m2
Nueva sala depuración	82,46 m2
TOTAL	2.638,09 m2

- Presupuesto de Ejecución Material Proyecto:

1.010.170,05 €

UN MILLON DIEZ MIL CIENTO SETENTA Euros con CINCO céntimos. (Incluyendo las partidas correspondientes Seguridad y Salud, Gestión de Residuos y Control de Calidad).

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

1.3.1. Demoliciones y trabajos previos.

Se han realizado una serie de catas para evaluar constructivamente el edificio existente.

También se va a proceder con la desconexión de acometidas a servicios existentes, a fin de poder intervenir sin problemas en las instalaciones existentes.

En la fase de trabajos previos se procederá también al derribo de todos los elementos exteriores, solados y revestimientos, dejando el espacio lo más diáfano y limpio posible.

1.3.1. Cimentación y estructura.

Solera.

Se procederá a la retirada del suelo existente, así como el picado de recrecidos a efectos de llegar al terreno existente. Se procederá a la excavación hasta llegar a la cota indicada.

Se procederá a una mejora del terreno mediante encachado de bolos compactados para posterior ejecución de las losas de cimentación o soleras proyectadas según proyecto de ejecución.

Sistema estructural.

Se actúa sobre pequeños elementos, un nuevo forjado unidireccional de viguetas pretensadas y bovedilla de hormigón para la tapa de los depósitos de compensación de la piscina y una estructura a base de vigas y pilares metálicos para la nueva caseta de depuración.

N2023A1009	20/10/2023
EXP	FECHA DATA
FA7F435A2C	
CSV	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
VISADO	
BISATUA	
COAVN	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA	
ARQUITECTO EL MARGO OFICIALA	
NAVARRA	



arquitect

1.3.2. Albañilería.

Los solados se realizarán mediante solado de baldosa cerámica antideslizante

1.3.6. Instalaciones Generales**-Instalación de fontanería y saneamiento.**

La instalación de fontanería se realizará mediante tubería de polietileno y la instalación de saneamiento mediante tubería de PVC.

-Instalación de electricidad.

Consistirá en una instalación realizada según REBT 2002.

1.4. MEDICIONES DE PROYECTO.¹**1.4.1. Estructuras de hormigón armado.**

HORMIGÓN EN MASA		Medición	
Descripción de la parte de obra/Tipo de hormigón	Tipo	m ²	m ³
Cimentación	HA-25/F/20/XC2		70,00m³
Forjados	HA-25/F/20/XC2	65,00 m²	6,50m³

1.4.2. Acero para armaduras de hormigón estructural.

ARMADURAS DE ACERO		Medida referencia	Cuantía Kg/ud	Medición Acero (t)			
Descripción de la parte de obra/Tipo de acero							
Acero B-500S en toda la obra.		6		0.0			
		8		0.0			
		10		1.5			
		12		0.4			
		16		0.4			
		20		0.0			
		25		0.0			
		Medición por diámetro nominal (t)					
Tipo de acero	6	8	10	12	16	20	25
Repercusión (%)	0,0%	0,0%	65,2%	17,4%	17,4%	0,0%	0,0%
	65.2 %			34.8 %		0,0%	

1.4.3. Forjados de elementos prefabricados de hormigón.

Existen viguetas pretensadas

1.4.4. Prefabricados a base de conglomerantes hidráulicos.

No existen elementos prefabricados de hormigón

1.4.5. Mezclas y morteros de yeso.

No son objeto de este proyecto.

1.4.6. Materiales premoldeados de arcilla cocida.

No son objeto de este proyecto.

1.4.7. Carpintería exterior.

No son objeto de este proyecto.

¹ Presupuesto y mediciones de proyecto.



2. CONDICIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

- 2.1.1. Se rechazará de forma sistemática aquellos materiales, productos equipos y sistemas que se incorporen a la obra y que no dispongan, si fuera preceptivo, el correspondiente marcado CE.
- 2.1.2. Las condiciones de aceptación o rechazo de los materiales, fases de ejecución y pruebas de servicio, serán las determinadas en el Proyecto de Ejecución, y en la normativa y reglamentos que les sea de aplicación.

3. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

3.1. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE MATERIALES

3.1.1. Materiales con homologación obligatoria.

Los siguientes productos o materiales deberán disponer de homologación obligatoria para poder ser utilizados en obra. En el momento de la recepción de los mismos se procederá a comprobar que disponen del documento de homologación emitido por el MINER.

a). Productos bituminosos

Los productos bituminosos a emplear en obra son los siguientes:

- * Tipo E-A-A. Emulsiones Asfálticas. Dispondrán de homologación por el MINER.
- * Tipo PI-I-. Pinturas Bituminosas. Dispondrán de homologación por el MINER.
- * Tipo LO-30-PE. Láminas bituminosa de Oxiasfalto, Sup. No protegida. Dispondrán de homologación por el MINER.
- * Tipo LO-40-G. Láminas bituminosa de Oxiasfalto, Sup. Autoprotegida Mineral. Dispondrán de homologación por el MINER.

b). Productos de fibra de vidrio

- * Tipo III. (31-35 Kg/m³). 0,029 Kcal/hmC. Dispondrán de homologación por el MINER.

c). Poliestirenos extruídos

- * Tipo VII. (35 Kg/m³). 0,033 W/mK. Dispondrán de homologación por el MINER.

d). Aparatos sanitarios

Se instalarán en obra los siguientes aparatos sanitarios:

- * Tipo Lavabo de porcelana vitrificada. Dispondrán de homologación por el MINER.
* Tipo inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada. Dispondrán de homologación por el MINER.
* Tipo Plato de ducha de porcelana vitrificada. Dispondrán de homologación por el MINER.

e). Grifería sanitaria

Se instalarán en obra los siguientes tipos de grifería sanitaria:

- * Tipo Monomando para lavabo. Dispondrán de homologación por el MINER.
- * Tipo Monomando para ducha. Dispondrán de homologación por el MINER.
- * Tipo Monomando para fregadero. Dispondrán de homologación por el MINER.

3.1.2. Materiales sujetos a ensayos de recepción.

Según la normativa de aplicación es preceptiva la realización de los siguientes ensayos de control a los siguientes materiales, de acuerdo al *apartado* 2.3. de este documento.

a). *Hormigón*

Los componentes del hormigón deberán ensayarse siempre y cuando el hormigón sea confeccionado en obra, deberán cumplirse las especificaciones y ensayos fijados en el CODIGO ESTRUCTURAL. En todo caso el fabricante del producto deberá aportar



COAVN		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		EXP	
AUSO, J. I. TORRERO		N2023A1009	
ELMARSO OFICIAL		FA7F435A2C	
VERIFICABLE ON www.coavn.org/verificacion		FECHA DATA	
20/10/2023		20/10/2023	
NAVARRA			

información documental actualizada de las características de los materiales utilizados.

c). Acero

Para el acero a emplear, el nivel de control fijado en el proyecto de ejecución es normal.

El acero que está previsto emplear está certificado.

Estos ensayos, en el caso de que las armaduras sean elaboradas fuera de obra por una planta de ferralla, serán justificados por este suministrador.

d). Forjados

La cuantía no es objeto de ensayo.

e). Baldosas de cemento

No se prevé la utilización de ese tipo

f). Tejas de cemento

No se prevé la utilización de ese tipo

g). Adoquín de hormigón

No se prevé la utilización de ese tipo

h). Yesos y escayolas

No se prevé la utilización de ese tipo

i). Ladrillos cerámicos

Dispondrán de sello INCE-AENOR.

j). Tejas cerámicas

No se prevé la utilización de ese tipo.

k). Baldosas cerámicas

Dispondrán de marcado CE y distintivo de calidad

l). Carpintería exterior

No se prevé la utilización de ese tipo.

3.2. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE EJECUCIÓN

3.2.1. Ejecución de distintas partes de obra.

Para la realización de los controles de ejecución indicados en el apartado 3.1. de la presente memoria, serán adoptados los criterios que en su momento establezca la Dirección Técnica de la Obra.

6. NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 28/2013, de 13 de septiembre, en la realización en obra del presente Programa de Control de Calidad se deben observar las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

- o Disposiciones y normas generales de aplicación.
- o Control de Calidad y Marcado CE
- o Derechos de consumidores y usuarios
- o Condiciones de habitabilidad
- o Barreras arquitectónicas
- o Impacto y medio ambiente
- o Edificación protegida
- o Ordenanzas municipales

EXP	N2023A1009	FECHA	20/10/2023
DATA			
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA C/ALFONSO XI, 10 48013 LEIOA (VIZCAYA) E-48940 LEIOA (VIZCAYA) NAVARRA			

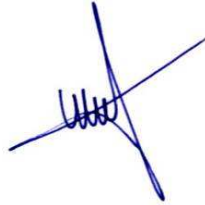


arquitect

7. CONCLUSIÓN

El presente documento se redacta en cumplimiento del Apartado 3 del Anejo I del Código Técnico de la Edificación, sobre el Plan de control de calidad.

Logroño, a OCTUBRE de 2023



Fdo: David D. Elices Kolmerschlag
ARQUITECTO. Col nº 00954 del
Colegio Oficial Arquitectos de La Rioja.

N2023A1009		20/10/2023	
EXP	FECHA	DATA	
FA7F435A2C		Verificable en: www.ccavn.org/verificacion www.ccavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA AVILA DE CLAY ARQUITECTOS EL MARSO OFICIALA NAVARRA			



arquitect

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO VIA DE ALERRE 10 48941 LEZAMA (VI) E-48941 LEZAMA (VI) E-48941 LEZAMA (VI)		FA7F435A2C CSV		N2023A1009 EXP	20/10/2023 FECHA DATA
VISADO		BISATUA		NAVARRA	

-pliego de condiciones-

1. TÉCNICAS

1.1. CARÁCTER GENERAL

El suministro, la identificación, el control de recepción de los materiales, los ensayos, y, en su caso, las pruebas de servicio, se realizarán de acuerdo con la normativa explicitada en las disposiciones de carácter obligatorio:

- Código Técnico de la Edificación CTE.
- Código Estructural.
- Instrucción de acero estructural, EAE
- Normas armonizadas de productos sujetas al Mercado CE.

Cuando un material no disponga de normativa obligatoria, dichos aspectos, se realizarán preferentemente de acuerdo con las normas UNE, o en su defecto por la NTE o según las instrucciones que, en su momento, indique la Dirección Facultativa.

1.2. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

En las unidades de obra que no estuvieran afectadas por el cumplimiento del <Código Técnico de la Edificación> se aplicará la normativa técnica establecida en el proyecto de ejecución de la obra.

De acuerdo con el Artº 3 el CTE se ordena en dos partes: la primera, contiene las disposiciones y condiciones generales de aplicación del CTE y las exigencias básicas que deben cumplir los edificios; y la segunda, está formada por los denominados Documentos Básicos, en adelante DB, para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Los DB contiene la caracterización de las exigencias básicas y su cuantificación mediante el establecimiento de los niveles o valores límite de las prestaciones de los edificios o sus partes, para el cumplimiento de las exigencias básicas correspondientes y unos procedimientos cuya utilización acredita el cumplimiento de aquellas exigencias básicas, concretados en forma de métodos de verificación o soluciones sancionadas por la práctica. También podrán contener remisión o referencia a instrucciones, reglamentos u otras normas técnicas a los efectos de especificación y control de los materiales, métodos de ensayo y datos o procedimientos de cálculo, que deberán ser tenidos en cuenta en la redacción del proyecto del edificio y su construcción.

Como complemento de los Documentos Básicos, de carácter reglamentario, incluidos en el CTE y con el fin de lograr una mayor eficacia en su aplicación, se crean los Documentos Reconocidos del CTE, definidos como documentos técnicos, sin carácter reglamentario, que cuenten con el reconocimiento del Ministerio de Vivienda.

1.2.1. CONFORMIDAD CON EL CTE DE LOS PRODUCTOS, EQUIPOS Y MATERIALES

1. Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.
2. En determinados casos, y con el fin de asegurar su suficiencia, los DB establecen las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Mercado CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes Directivas Europeas.
3. Las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, podrán ser reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.
4. También podrán reconocerse, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen en la ejecución



architect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

de las obras, las certificaciones medioambientales que consideren el análisis del ciclo de vida de los productos, otras evaluaciones medioambientales de edificios y otras certificaciones que faciliten el cumplimiento del CTE.

5. Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes en aplicación de los criterios que establece el propio CTE.

1.2.2. CONDICIONES GENERALES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1. De acuerdo con el Artº 7.1. las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.
2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.
3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.
4. 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:
 - a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2;
 - b) control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
 - c) control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

1.2.3. CONDICIONES RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

De acuerdo con el Artº 7.2 el control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

1.2.4. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SIMINISTROS

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; y
- 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.

1.2.5. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA

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; y

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egaragana	
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA CALLE DE LA ARQUITECTURA 10001 LEIOA 48940 EL MARCO DE NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- 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.

1.2.6. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

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.

1.2.7. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

1. 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.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. 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 de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el Artº 5.2.5.

1.2.8. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

1.2.9. EXIGENCIAS BÁSICAS

El Código Técnico de la Edificación contempla en el Capítulo 3 (Artº del 9 al 15) establece las exigencias básicas como prestaciones de carácter cualitativo que los edificios deben cumplir para alcanzar la calidad que la sociedad demanda. Su especificación y, en su caso, cuantificación establecidas en los Documentos Básicos que se incluyen en la Parte II de este CTE, determinan la forma y condiciones en las que deben cumplirse las exigencias, mediante la fijación de niveles objetivos o valores límite de la prestación u otros parámetros. Dichos niveles o valores límite serán de obligado cumplimiento cuando así lo establezcan expresamente los Documentos Básicos correspondientes. Además, los DB incluyen procedimientos, no excluyentes, cuya aplicación implica el cumplimiento de las exigencias básicas con arreglo al estado actual de los conocimientos.

1. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE)

- Contempla las exigencias relativas a: SE 1: Resistencia y estabilidad; SE 2: Aptitud al servicio.
- Los Documentos Básicos “DB SE Seguridad Estructural”, “DB-SE-AE Acciones en la edificación”, “DB-SE-C Cimientos”, “DB-SE-A Acero”, “DB-SE-F Fábrica” y “DB-SE-M Madera”, especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
- Las estructuras de hormigón están reguladas por el Código Estructural.

2. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

- Contempla las exigencias relativas a: SI 1: Propagación interior; SI 2: Propagación exterior; SI 3: Evacuación de ocupantes; SI 4: Instalaciones de protección contra incendios; SI 5: Intervención de bomberos; SI 6: Resistencia estructural al incendio.

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion	www.ccoyn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA ARQUITECTO ELIASEO OTZIALA NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.
3. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU)
- Contempla las exigencias relativas a: SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas; SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento; SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento; SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada; SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación; SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento; SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento; SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
 - El Documento Básico “DB-SU Seguridad de Utilización” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.
4. Exigencias básicas de salubridad (HS): Higiene, salud y protección del medio ambiente.
- Contempla las exigencias relativas a: HS 1: Protección frente a la humedad; HS 2: Recogida y evacuación de residuos; HS 3: Calidad del aire interior; HS 4: Suministro de agua; HS 5: Evacuación de aguas.
 - El Documento Básico “DB-HS Salubridad” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.
5. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR).
- El Documento Básico “DB HR Protección frente al Ruido” especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.
6. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).
- Contempla las exigencias relativas a: HE 1: Limitación de demanda energética; HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas; HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación; HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria; HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.
 - La exigencia HE 2 se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
 - El Documento Básico “DB-HE Ahorro de Energía” especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

1.3. CONDICIONES DE SUMINISTRO E IDENTIFICACIÓN

Todos los materiales llegarán a obra en perfectas condiciones para su empleo e identificados de acuerdo a norma UNE o a las disposiciones legales que le sean de aplicación.

Para ello, serán transportados en vehículo adecuado y, si es necesario, en envases que garanticen su inalterabilidad. Las operaciones de carga y descarga serán tales que no produzcan deterioro en los materiales o en los envases.

Se tendrán en cuenta las especificidades generales que a continuación se describen, para aspectos más concretos será necesario consultar al documento reglamentario de referencia.

Cuando se reciba en obra un material con marcado CE, certificado de garantía, distintivo de calidad, Autorización de Uso, Documento de Idoneidad Técnica o tenga que venir acompañado por un certificado de ensayos en conformidad con requisitos reglamentarios el

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCOS-NAVARRA URKUTIA 10 48940 LEZAMA NAVARRA			



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

constructor entregará a la dirección facultativa los documentos acreditativos para obrar en consecuencia.

1.3.1. CEMENTOS

Los cementos se suministrarán en sacos adecuados para que su contenido no sufra alteración, ó a granel, mediante instalaciones especiales de transporte, cubas o sistemas similares con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen su perfecta conservación, que su contenido no sufra alteración y que preserven el medio ambiente. Cada partida se suministrará acompañada de albarán y documentación anexa si fuera necesario.

El suministro, almacenamiento y manipulación estará regido por los artículos 6 y 8 de la Instrucción RC-08.

1. Identificación de las instalaciones de suministro de cemento:

- Nombre de la fábrica que ha producido el cemento, indicando el tipo de fábrica;
- Nombre y dirección registrada de la empresa suministradora y de la de fabricación si es distinta a ésta;
- Identificación del centro de suministro (punto de expedición, centro de distribución ó almacén de distribución).

2. Fecha de suministro.

3. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula)

4. Cantidad que se suministra.

5. Designación normalizada del cemento según la RC-08.

6. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.

7. Referencia del pedido.

8. Referencia a las Normas EN y UNE de especificaciones aplicables al cemento suministrado.

9. Advertencia en materia de seguridad y salud para la manipulación del producto.

10. Restricciones de empleo.

11. Información adicional necesaria, en su caso, según RC-08.

12. Si se trata de cemento común, logotipo del marcado CE y número de identificación del organismo de certificación.

13. En su caso, contraseña del certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios.

14. En su caso, número del certificado de conformidad CE.

15. En su caso, referencia al distintivo oficialmente reconocido y mención del número de certificación correspondiente y año de concesión.

Además del albarán, la empresa suministradora facilitará la documentación adicional que se relaciona a continuación, salvo en el caso de cementos para usos no estructurales donde la dirección facultativa o, en su caso, el responsable de la recepción podrá renunciar a disponer de aquélla:

1. Al inicio del suministro, un documento firmado por persona física con poder de representación en la empresa en el que se ponga de manifiesto el compromiso de garantía de que el cemento a suministrar cumple las especificaciones de esta instrucción, y en el que se recoja, al menos, la siguiente información:

- a) Identificación del cliente y lugar de suministro.
- b) Designación de los cementos amparados por la garantía.
- c) Plazo de validez del documento, no superior a seis meses.

2. Con periodicidad mensual, para cada tipo y clase de cemento suministrado, un certificado de evaluación estadística de la producción de los últimos seis meses, sellado por la empresa suministradora.

Se deberá tener en cuenta las especificaciones establecidas por la RC-08 referidas a:

- Producto con marcado CE;
- Producto con distintivo de calidad;
- Productos con características controladas por variables;
- Productos con características controladas por atributos.

En todos los casos, el certificado de evaluación estadística deberá contener, al menos, la siguiente información:

- a) Nombre de la fábrica.

EXP	N2023A1009	FECHA	20/10/2023
DATA			
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LEÓN ARQUITECTO ELIABE ORTIZ NAVARRA			
COAVN			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- b) Nombre de la empresa.
- c) Designación del cemento.
- d) Período de referencia del control de producción.
- e) Número de muestras consideradas en el control de producción.
- f) Fecha de expedición del certificado.

En el caso de los cementos comunes, el fabricante deberá especificar, además:

- Declaración de conformidad del fabricante respecto a norma.
- En el caso de cemento ensacado, los sacos deberán llevar impresos la información recogida en el Anexo ZA de la norma UNE-EN 197-1:2000, fecha de producción en fábrica y fecha de ensacado.

1.3.2. YESOS Y ESCAYOLAS

Los productos según la norma UNE EN 13279-1 se suministrarán a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración. En el caso de utilizar sacos, serán de cierre tipo válvula.

En cada saco, o en el albarán si el producto se suministra a granel, deberán figurar los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto;
- Designación del producto;
- Peso neto.

En el caso de que el producto disponga de distintivo de calidad, este figurará en el envase y en el albarán de suministro.

1.3.3. LADRILLOS

Empaquetados no herméticamente de forma que se facilite la descarga. En el albarán y, en su caso, en el empaquetado, deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Fabricante y, en su caso, marca comercial.
- Tipo y clase de ladrillo, designados según norma UNE EN 771-1: "Especificaciones para elementos de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida"
- Resistencia a compresión en Kp/cm².
- Dimensiones nominales.
- Distintivo de calidad cuando proceda.

1.3.4. BLOQUES DE HORMIGÓN

En el caso de utilizar bloques de hormigón serán empaquetados no herméticamente y con la edad adecuada para que puedan quedar satisfechas las especificaciones de control.

En el albarán y, en su caso, en el empaquetado deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y marca o el nombre del agente que comercialice el producto.
- Designación del bloque según lo establecido la norma aplicable.
- Distintivo de calidad cuando proceda.
- Para suministros de materiales de distintas características transportados en un mismo vehículo, éstos deberán ser fácilmente identificables.

1.3.5. HORMIGÓN

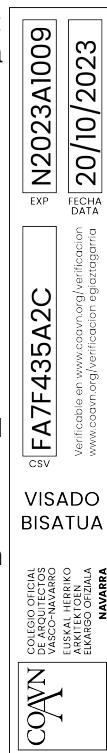
En el caso de utilizar hormigón preparado de central el suministro se realizará en instalaciones adecuadas. Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra y en la que figuren, como mínimo, los datos siguientes:

1. Nombre de la central de fabricación de hormigón.
2. Número de serie de la hoja de suministro.
3. Fecha de entrega.
4. Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

5. Especificación del hormigón.

- Contenido de cemento (Kg/m3), relación agua/cemento y tipo de ambiente según Código Estructural cuando proceda.
- Tipo, clase y marca del cemento.
- Consistencia.
- Tamaño máximo del árido.
- Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no lo contiene.
- Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice), si la hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no lo contiene.

6. Designación específica del lugar del suministro.

7. Cantidad de hormigón que compone la carga, en m3 de hormigón fresco.

8. Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga

9. Hora límite de uso para el hormigón.

En caso de utilizar hormigón fabricado en obra existirá, a disposición de la Dirección de la Obra, un libro donde figurará:

- la dosificación o dosificaciones nominales a emplear en obra, así como cualquier corrección realizada durante el proceso, con su correspondiente justificación
- relación de proveedores de materias primas para la elaboración del hormigón
- descripción de los equipos empleados en la elaboración del hormigón
- referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación del cemento
- registro del número de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados, en su caso.

1.3.6. ACEROS PARA ARMAR

- Todo el acero que se utilice en la obra presentará las marcas correspondientes a su identificación.
- Para los aceros que posean un distintivo reconocido o un CC- Código Estructural cada partida acreditará que está en posesión del mismo y del certificado específico de adherencia en el caso de barras o alambres, e irá acompañada del certificado de garantía del fabricante.
- Para los aceros que no posean un distintivo reconocido o un CC- Código Estructural cada partida irá acompañada de los resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, efectuados por un organismo acreditado de certificación y/o ensayo o por organismo de la Administración Pública. En el caso de barras o alambres corrugados, además se acompañará el certificado específico de adherencia.

1.3.7. ACERO ESTRUCTURAL

El control de ejecución de una estructura de acero utilizada en edificación atenderá a los criterios establecidos en los artículos 89, 90 y 91 de la Instrucción EAE donde se contempla los criterios generales, las comprobaciones previas y el control de montaje en taller.

A. Criterios generales de conformidad de productos

- En el caso de que los materiales y productos dispongan de marcado CE podrá comprobarse su conformidad mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permiten el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.
- Cuando no dispongan de marcado CE la comprobación de la conformidad comprenderá:
 - Control documental
 - Distintivos de calidad o procedimientos de garantía adicional equivalente.
 - Control experimental mediante la realización de ensayos.
 - Otras exigencias establecidas por el Pliego de Condiciones particulares de

EXP	N2023A1009	FECHA	20/10/2023
DATA			
CSV	FA7F435A2C		
			Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA			
ILUST. D. JUAN JOSE ELIASO OTZIALA			
NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

la obra.

B. Control documental

1. Para los aceros que posean un distintivo oficialmente reconocido cada partida acreditará que está en posesión del mismo y del certificado específico de sus características geométricas, mecánicas y químicas, e irá acompañada del certificado de garantía del fabricante s/EAE·82.3.1.

C. Control de las instalaciones

La dirección facultativa evaluará la conveniencia de efectuar la inspección a las instalaciones de fabricación y realizar ensayos a los materiales suministrados antes del inicio del suministro a fin de garantizar la conformidad de las especificaciones requeridas.

D. Productos de acero

1. Todos los perfiles de acero que se utilicen en la obra presentará las marcas correspondientes a su identificación y tipo.
2. Para los aceros que posean un distintivo oficialmente reconocido cada partida acreditará que está en posesión del mismo y del certificado específico de sus características geométricas, mecánicas y químicas, e irá acompañada del certificado de garantía del fabricante s/EAE·82.3.1.
3. Se procurará que la toma de muestras se efectúe en el taller antes del montaje de los elementos

E. Control de medios de unión: tornillos, tuercas, arandelas y bulones.

1. Los tornillos, tuercas, arandelas y bulones deben cumplir las especificaciones establecidas s/EAE 29.2, 29.3 y 29.4. en el caso de alguna de las 10 muestras ensayadas sea desfavorable se procederá al rechazo del producto.

F. Control de medios de unión: Material de aportación para soldaduras.

1. Deben cumplir las exigencias de aptitud al procedimiento de soldeo y su compatibilidad con el acero s/EAE·29.5.
2. Se procederá a realizar ensayos del material siempre y cuando no se disponga de un certificado de garantía del fabricante específico para la obra.

D. Sistemas de protección

1. Deben cumplir las especificaciones s/EAE·30.3 y 30.4.
2. El suministro irá acompañado de un certificado de garantía del fabricante específico para la obra.
3. Cuando el producto disponga de distintivo de calidad se le podrá eximir de realizar los ensayos se realizarán s/EAE·30.3.

1.3.8. FORJADOS UNIDIRECCIONALES

En el caso de utilizarlos, todas las piezas resistentes, viguetas o losas alveolares, que se reciban en obra, llevarán una marca que permita la identificación del fabricante, tipo de elemento, fecha de fabricación y longitud.

Cada sistema de forjado a emplear vendrá acompañado de:

- Ficha de características técnicas en la que figure el sellado de la "Autorización de uso" concedida por el Ministerio de Fomento.
- Justificación documental firmada por persona física del control interno de fabricación, aportada por el fabricante, que contendrá los resultados del control interno del hormigón del último mes y los resultados del control interno del producto acabado (flexión y cortante) de los últimos 6 meses. Esta justificación puede sustituirse por certificado acreditativo de que el elemento dispone de distintivo reconocido, en su caso.
- Copia de los registros de comprobación del control de recubrimientos y de posición de separadores, efectuado por el fabricante y correspondiente a la partida suministrada a obra.
- En su caso, según apartados 14.2.1 y 14.3, certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, según anejos 5 y 6.
- Certificación documental del fabricante de las piezas de entrevigado sobre el cumplimiento de la carga a rotura.
- Si las piezas de entrevigado son cerámicas: certificación documental del fabricante sobre el cumplimiento del valor de expansión por humedad.

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AUT. TECNICO ELABORADO OFICIAL NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- Si las piezas de entrevigado no son cerámicas ni de hormigón: garantía documental del fabricante de que el comportamiento de reacción al fuego alcanza, al menos, B-s3-d0 (antigua M1).

1.4. TOMA DE MUESTRAS

1. La toma de muestras para analizar los distintos materiales cuya recepción esté supeditada a ensayos de recepción de acuerdo con el <Plan de control calidad>, y en aquellos que, durante la marcha de la obra, considere la dirección facultativa se realizará de acuerdo a norma UNE o a las disposiciones legales que le sean de aplicación.
2. Se procurará conservar e identificar adecuadamente en obra las muestras de características similares a las enviadas al laboratorio para su ensayo por si fuese preciso realizar un contraanálisis.
3. Se procurará conservar e identificar adecuadamente en obra muestras de los materiales más representativos, aunque no esté previsto su ensayo en el <Plan de control calidad>.
4. El muestreo será representativo del producto y se realizará por la dirección facultativa, la cual podrá delegar en personal del laboratorio acreditado, pudiendo estar presente el constructor o persona delegada por éste.
5. El procedimiento de muestreo se realizará de acuerdo con la normativa de cada producto y en cantidad adecuada para la realización de los ensayos y contraensayos. Para ello por cada partida de material, o lote, se tomarán tres muestras iguales:
 - Una para el laboratorio para la realización de los ensayos previstos;
 - Las dos restantes se conservarán en obra para la realización de los contraensayos si fuera necesario. Estas muestras se conservarán en obra durante al menos 100 días si se trata de materiales perecederos (conglomerantes), o hasta la recepción definitiva de las unidades constructivas realizadas con cada uno de los materiales.
 - En el caso de no tener que realizar ensayos de control bastará con tomar estas dos últimas muestras.
 - Cuando la muestra represente a materiales o elementos con dimensiones o características distintas se adoptará el criterio de seleccionar la muestra más representativa o la que estime más oportuna la dirección facultativa.
 - Cuando la muestra represente a un material suministrado en distintos paquetes, sacos o unidades de suministro, la muestra se conformará aleatoriamente de acuerdo con los criterios de muestreo específicos del producto, extrayendo, siempre que sea posible las piezas de distintas unidades de suministro.
6. Se tendrán en cuenta las especificidades generales que a continuación se describen, para aspectos más concretos será necesario consultar al documento reglamentario de referencia.

1.4.1. TOMA DE MUESTRAS DE CEMENTO

Las muestras se tomarán, siempre que sea posible, a la llegada de la remesa mediante el procedimiento definido en el apartado A-5.3.3. de la RC-08.

Se redactará un acta para cada toma de muestras, elaborada por el responsable de la recepción, de la que se adjuntará copia con cada una de las muestras. Incluirá como mínimo la información reseñada en la RC-08.

Para el suministro en sacos, cada lote se dividirá en tres partes iguales y de cada parte se tomará un saco al azar por cada ensayo completo a realizar, en función del número de muestras. De cada uno de los tres sacos, se tomarán, con un medio adecuado y limpio, cantidades semejantes formando un total de 16Kg, como mínimo, ó 24 Kg si el suministrador solicita una muestra de contraste.

Para el suministro a granel, de cada lote se tomarán 16 ó 24 Kg (en el caso de muestra de contraste para el suministrador) procedentes de al menos 3 tomas realizadas durante la descarga, por cada uno de los ensayos completos a realizar. Las tomas se realizarán en intervalos sensiblemente iguales, una vez transcurridos algunos minutos de iniciada la descarga y que se haya establecido el régimen permanente de ésta.

En caso de que no se efectúen ensayos en la recepción, la toma original podrá ser de 8 ó



architect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

16 Kg en su caso.

Las muestras se conservarán en recipientes estancos al aire y a la humedad, con doble tapa, una a presión y una a rosca, de un material inerte respecto al cemento y no corrosible. Se precintarán y sellarán por las partes correspondientes. En el interior se dispondrá una etiqueta que identifique el lugar de recepción y el lote de procedencia y en el exterior otra con la misma referencia que identifique al lote.

1.4.2. TOMA DE MUESTRAS DE YESO O ESCAYOLA

Cuando se trate de producto ensacado se tomarán tres sacos al azar del primer, segundo y tercer tercio de todo el material que constituya un lote. De cada saco se obtendrán cantidades iguales de producto que se homogeneizarán para formar las distintas muestras. Cada muestra estará formada por 8 kilogramos que se envasarán en recipientes idóneos con doble tapa, una a presión y otra a rosca, que se precintarán de forma que ofrezcan garantías de inviolabilidad. En el interior de cada envase se dispondrá de un rótulo con todos los datos de identificación de la muestra y del lote correspondiente. La misma identificación se dispondrá en el exterior del envase.

1.4.3. TOMA DE MUESTRAS DE LADRILLOS

Las muestras de ladrillos se tomarán al azar entre los constituyentes de un lote. Cada muestra estará formada por 24 ladrillos que se empaquetarán para su fácil almacenamiento.

1.4.4. TOMA DE MUESTRAS DE BLOQUES DE HORMIGÓN

Los bloques que formarán las muestras se tomarán al azar entre los constitutivos del lote, en número suficiente para realizar los ensayos previstos en la programación del control.

1.4.5. TOMA DE MUESTRAS DE ÁRIDOS

Cuando sea necesario recoger muestras de los áridos, éstas se tomarán del montón de áridos acopiados en obra, a partir de tres porciones de cada unidad de acopio: Una de la parte superior, otra junta a la base y la tercera en un punto intermedio, introduciendo un tablero en el montón justamente encima del lugar donde se vaya a sacar la muestra, con el fin de que no se mezcle el material que ha en la parte superior.

1.4.6. TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGÓN

La toma de muestra se realizará con arreglo a la norma UNE-EN 12350-1 en recipientes adecuados, contruidos de material impermeable e inatacables por el cemento.

La muestra se obtendrá a la salida de la hormigonera o camión hormigonera, pasando el recipiente a través de la corriente de descarga, o haciendo que dicha corriente pase por el recipiente, durante el tiempo preciso que permita obtener el volumen de muestra necesaria. Se tendrá cuidado de que la velocidad de descarga no sea tan pequeña como para producir la segregación del hormigón. Las muestras se toman en el intervalo de vertido comprendido entre el 1/4 y 3/4 de la descarga. En el supuesto excepcional de que las muestras no se recogieran en dicho intervalo deberá hacerse constar el intervalo del que procede la muestra en los documentos al respecto (acta de toma de muestras y de resultados de los ensayos). Si se trata de comprobar la uniformidad de una misma amasada, las muestras se toman aproximadamente a 1/4 y 3/4 de la descarga.

En caso de no ser posible tomar muestras a la salida de la hormigonera o del camión hormigonera, se descargarán estos completamente, tomando la muestra al azar, de cinco puntos diferentes del montón formado.

El volumen de la muestra será superior a la cantidad necesaria para la realización de los ensayos, se homogeneizará y se pasará a la ejecución de los ensayos no debiendo transcurrir mas de 15 minutos entre la toma de muestra y su utilización.

1.4.7. TOMA DE ACEROS PARA ARMADURAS

Si el acero se suministra en obra en barras para su montaje a pie de obra, se tomarán 6



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info

N2023A1009	
EXP	FECHA 20/10/2023
FA7F435A2C	
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COAVN	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA C/ALFONSO XI, 10 48013 LEIOA (VIZCAYA) E-48940 LEIOA (VIZCAYA)	

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

probetas de 70 cm. de longitud, de cada diámetro, fabricante y lote; que se empaquetarán e identificarán.

Si el acero se monta en taller, la toma de muestras se podrá realizar de cualquiera de las siguientes maneras:

- En obra tomando las barras al azar.
- En el propio taller de montaje sobre los acopios de acero correspondientes a la obra.

1.5. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Todas las muestras estarán identificadas haciéndose constar los siguientes puntos:

- Denominación del producto.
- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Fecha de llegada a obra.
- Denominación de la partida o lote que corresponde la muestra.
- Nombre de la obra.
- Número de unidades o cantidad, en masa o volumen que constituye la muestra.
- Se hará constar si ostenta sello, tiene homologación o le acompaña algún certificado de ensayos.

1.6. CONSERVACIÓN DE LAS MUESTRAS

Todas las muestras se conservarán con garantías de inalterabilidad: Bajo cubierta, protegidas de la humedad del suelo, al abrigo de la intemperie y lo más aisladas de cualquier maltrato. Estas medidas se adoptarán especialmente en el caso de conglomerantes y muy especialmente en las muestras de hormigón, que necesariamente deberán conservarse en obra al menos 24 horas.

El constructor deberá aportar los medios adecuados que garanticen la conservación en los términos indicados y se encargará de su custodia.

1.6.1. REALIZACIÓN DE ENSAYOS

1. Todos los ensayos necesarios para enjuiciar la calidad de los materiales, así como las pruebas de servicio, se deberán realizar por un laboratorio acreditado en las áreas correspondientes o con capacidad legal para realizar los ensayos, en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
2. El laboratorio facilitará al Director del Control las actas de los resultados de los ensayos o pruebas realizadas y le informará puntualmente de las incidencias o anomalías que se produzcan, tanto en la toma y conservación de las muestras como en la realización de ensayos y pruebas de servicio, y que puedan afectar a la interpretación de los resultados.
3. No obstante ciertos ensayos o pruebas de servicio, y a criterio de la dirección facultativa, podrán ser realizados por ella misma.

1.6.2. CONTRAENSAYOS

Cuando durante el proceso de control se obtengan resultados anómalos que impliquen rechazo de la partida o lote correspondiente, el constructor tendrá derecho a realizar contraensayos a su costa, por medio de las muestras conservadas en obra.

Para ello, se procederá como sigue: Se enviarán las dos muestras a dos laboratorios distintos del contratado por el promotor, previamente aceptados por la dirección facultativa. Si uno de los dos resultados fuera insatisfactorio el material se rechazará, si los dos resultados fueran satisfactorios se aceptará la partida.

1.7. DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL

En caso de control, cuyos resultados sean no conformes, y antes del rechazo del material, la dirección facultativa podrá pasar a realizar un control, con las muestras conservadas en

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO C/ MIGUEL VILLANUEVA 5, 6º OFICINA 2, CP 26001, LOGROÑO T./FAX 941 244 638, T. 941 244 638			



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

obra.

La aceptación de un material o su rechazo por parte de la dirección facultativa así como las decisiones adoptadas como demolición, refuerzo o reparación, deberán ser acatadas por el promotor o constructor.

Ante los resultados de control no satisfactorios, y antes de tomar la decisión de aceptación o rechazo, la dirección facultativa podrá realizar los ensayos de información o pruebas de servicio que considere oportunos.

1.8. NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la realización en obra del presente Plan de Control de Calidad se deben observar las siguientes Normas vigentes aplicables sobre construcción.

- o Disposiciones y normas generales de aplicación.
- o Control de Calidad y Marcado CE
- o Derechos de consumidores y usuarios
- o Condiciones de habitabilidad
- o Barreras arquitectónicas
- o Impacto y medio ambiente
- o Edificación protegida
- o Ordenanzas municipales

1.8.1. DISPOSICIONES Y NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN

- Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. (Decreto 462/71 de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de Vivienda).
 - o *Modificación de 7 de febrero de 1985.*
- Real Decreto Ley 38/98 de Ordenación de la Edificación, de 5 de noviembre.
- Pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura. (Orden de 4 de junio de 1973 del Ministerio de Vivienda).
- Real Decreto Ley 2/2000: Ley de contratos de las administraciones públicas, de 16 de junio.
 - o *Corrección errores de 21 septiembre de 2000.*
- Decreto 1098/2001: Reglamento de contratos de las administraciones públicas, de 12 de octubre.
- Real Decreto 1650/77, de 10 de junio, por el que se aprueban las Normas Básicas de la Edificación.
- Directiva Europea 89/106 sobre productos de construcción.
- Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, se sustituyeron las homologaciones obligatorias por los certificados de conformidad, manteniendo las especificaciones técnicas mientras no se deroguen expresamente mediante nuevas disposiciones.

1.8.2. CONTROL DE CALIDAD Y MARCADO CE

- Disposiciones reguladores generales de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación. (Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre).

EXP	N2023A1009	FECHA	20/10/2023
DATA			
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA C/ MIGUEL VILLANUEVA Nº 5, 6º OFICINA 2 CP 26001, LOGROÑO TEL: 941 244 638 E-MAIL: arquitect@arquitect.info MARCO OFICIAL NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación (Orden 2060/2002, de 2 de agosto).
 - o Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo.
Actualiza las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo y amplía en dieciocho meses el plazo de 1 año de entrada en vigor, a los efectos del Registro General de Laboratorios Acreditados.
- Fichas del Libro de control de calidad en la edificación.
- Comisión General para la Vivienda y la Edificación (Real Decreto 1512/1992, de 14 de diciembre).
- Integrada en la misma la Comisión Técnica de Acreditación, constituida por Real Decreto 1230/1989, con la denominación de "Comisión Técnica para la Calidad de la Edificación (CTCE)".
- Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (Real Decreto 1630/1992).
 - o *Modificada posteriormente en el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio.*
- Marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción. Referencias a Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, período de coexistencia y entrada en vigor del mismo. (Orden de 29 de noviembre de 2001).
Posteriormente se amplían los Anexos I, II y III de la presente Orden:
 - o Resolución de 6 de mayo de 2002.
 - o Resolución de 3 de octubre de 2002.
 - o Resolución de 16 de enero de 2003.
 - o Resolución de 14 de abril de 2003.
 - o Resolución de 12 de junio de 2003.
 - o Resolución de 10 de octubre de 2003.
 - o Resolución de 14 de enero de 2004.
- Marcado CE relativo a los cementos comunes. Referencias a Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, período de coexistencia y entrada en vigor del mismo. (Orden de 3 de abril de 2001).
- Marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnico Europeo (DITE). Establece su entrada en vigor. (Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre).
Posteriormente se actualizan y amplían los Anexos I, II y III de la presente Orden:
 - o Resolución de 26 de noviembre de 2002
 - o Resolución de 16 de marzo de 2004
 - o LEY 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la calidad de la edificación.

1.8.3. CONSUMIDORES Y USUARIOS

- Ley 26/1984 de Defensa de los consumidores y usuarios de 19 de julio de la Jefatura del Estado.
Modificaciones posteriores:
 - o Ley 22 publicada en el B.O.E 7/7/1994.
 - o Ley 7 publicada en el B.O.E. el 7/7/1998.
- Real Decreto 515/1989: Protección de los consumidores en cuanto a la información a suministrar en la compra-venta y arrendamiento de viviendas, de 21 de abril.

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA ARQUITECTO EN EJERCICIO EL MARCHO OFICIAL NAVARRA			
COAVN			



arquitect

Pliego de condiciones

1.8.4. HABITABILIDAD

- ### 1.8.5. IMPACTO Y MEDIO AMBIENTE

- #### 1.8.6. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

- Decreto 28/2013, de 4 octubre que regula las condiciones mínimas de habitabilidad de las viviendas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Ley 13/1982 de Jefatura del Estado: Integración social de minusválidos.
- Documento Básico CTE: “SU de seguridad de utilización”.
- Decreto 38/88: Eliminación de barreras arquitectónicas en La Rioja, de 16 de septiembre.
- Real Decreto 556/89: Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios, de 19 de mayo del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Ley 5/1994: Supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad, de 19 de julio.
- Real Decreto 35/2000: Reglamento de eliminación de barreras.

COAVN		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO	
AUSOYERRE 100		AUSOYERRE 100	
48941 LEZAMA		48941 LEZAMA	
ELMANSO OFICIAL		ELMANSO OFICIAL	
NAVARRA		NAVARRA	
CSV		EXP	
FA7F435A2C		N2023A1009	
Verificable on www.coavn.org/verificacion		FECHA DATA	
www.coavn.org/verificacion		20/10/2023	



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- Decreto 19/2000: Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas, de 28 de abril.

1.8.7. EDIFICACIÓN PROTEGIDA

- Real Decreto 355/1980: Reserva y situación de las V.P.O. destinadas a minusválidos, de 25 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- Orden de 3 de marzo de 1980: Accesos, aparatos elevadores y condiciones de las viviendas para minusválidos en viviendas de protección oficial. del Ministerio de Obras; Públicas y Urbanismo.

1.8.8. ORDENANZAS MUNICIPALES

- Plan General de Ordenación Urbana de Municipio donde se ubica la obra.

1.9. NORMATIVA SOBRE LOS MATERIALES

- o Normas generales de aplicación.
- o Estructuras de Acero
- o Estructuras de Fábrica
- o Estructuras de Hormigón
- o Tabiques particiones y vidrio
- o Cubiertas
- o Aislamientos y protección
- o Urbanización

1.9.1. NORMAS Y DISPOSICIONES GENERALES

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- RC-08: Instrucción para la recepción de cementos. (Real Decreto 956/2008, de 19 de junio de 2008).
 - o *Corrección de errores y erratas BOE 13/03/04.*
 - o *Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación para los cementos (Orden de 17 de enero de 1989).*
- Declaración de la obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. (Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre).
 - o *Modificación BOE 3/06/89.*
 - o *Modificación BOE 29/12/89.*
 - o *Modificación del plazo de entrada en vigor BOE 3/07/90.*

1.9.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- Documento Básico CTE: "DB-SE-AE Acciones en la edificación".

1.9.3. CIMENTACIONES

- Documento Básico CTE: "DB-SE-C Cimientos".

1.9.4. ESTRUCTURAS DE ACERO

- Documento Básico CTE: "DB-SE-A Acero".

1.9.5. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

- o Código Estructural. Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

EXP	N2023A1009	FECHA DATA	20/10/2023
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA C/ MIGUEL VILLANUEVA 5, 6º OFICINA 2, CP 26001, LOGROÑO, T./FAX 941 244 638, E- arquitect@arquitect.info			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- Homologación de armaduras activas para el pretensado (Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Dispone las especificaciones técnicas de los alambres, barras, torzales, cordones y cables para hormigón pretensado, y la preceptiva homologación por el Ministerio de Industria y Energía para la fabricación para el mercado interior y la venta, importación o instalación.
Tras la aprobación del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y la seguridad industrial, se sustituyeron las homologaciones obligatorias por los certificados de conformidad, manteniendo las especificaciones técnicas mientras no se deroguen expresamente mediante nuevas disposiciones.
Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado (Orden de 8 de marzo de 1994).
- Homologación de los alambres trellados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semi-resistentes de hormigón armado (viguetas en celosía) (Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre).
 - o *Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de alambres trellados lisos y corrugados empleados en la fabricación de mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado (Orden de 8 de marzo de 1994)*
- Distintivos de calidad, a los efectos del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural):
 - o *Disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado, adaptadas a Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural)*
 - o *Marca «AENOR» para cementos (Resolución de 4 de junio de 2001)*
 - o *Marca «AENOR» para productos de acero para hormigón (Resolución de 5 de junio de 2001)*
 - o *Marca «Q-LGAI» para cementos (Resolución de 20 de noviembre de 2001)*
 - o *Marca «AENOR» para hormigón preparado (Resolución de 1 de julio de 2002)*
 - o *Marca «CV» para hormigón preparado (Resolución de 23 de enero de 2003)*
 - o *Marca «CV » para cementos, concedida a AIDICO entidad de certificación (Resolución de 29 de julio de 2003)*
 - o *Marca «AENOR» para cementos (Resolución de 12 de septiembre de 2003).*
Renueva el reconocimiento de la marca por un período de validez de dos años.
 - o *Marca «AENOR» para productos de acero para hormigón (Resolución de 12 de septiembre de 2003).*
Renueva el reconocimiento de la marca por un período de validez de dos años.
- Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubierta. (Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio de presidencia de Gobierno).
- Modificaciones de fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción referidas al Anexo 1 de la Orden 29/11/1989 sobre autorización para la fabricación y el empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas. (Orden 29/11/1989 de ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).
- Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción referidas al Anexo 1 de la Orden 29/11/1989 sobre autorización para la fabricación y el empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas. (Resolución 06/11/2002 de ministerio de Obras Públicas y Urbanismo).

1.9.6. TABIQUES, PARTICIONES Y VIDRIO.

- Documento Básico CTE: "DB-SE-F Fábrica".



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info



PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- Especificaciones Técnicas de las soldaduras blandas de estaño/plata y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. (Real Decreto 27 de agosto 1985).
- Especificaciones Técnicas de los Tubos de Acero Soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 y 220 mm. (Real Decreto 27 de abril de 1985 de 27.12.1985).

1.10.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones complementarias. (Real decreto 842/2002 de 2 de Agosto BOE 224 de 18 de Septiembre).
- Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión. (Decreto 3151/1968 del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de 28 de noviembre).
- Reglamento sobre Acometidas Eléctricas. (Real Decreto 2949/1982 de 15 de octubre).
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Instrucciones Técnicas Complementarias que sean de aplicación.

1.10.5. APARATOS A PRESIÓN

- Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias. (Real Decreto 1244/1979, de 04 de abril 1979 MIE-AP-4).

Modificaciones posteriores:

- o Corrección errores: 28 de junio 1979.
- o R.D.507/1982 publicado en el B.O.E. el 12/03/1982 con modificaciones en los artº 6 y 7.
- o Corrección errores: 24 de enero de 1991.
- o R.D.1504/1990 publicado en el B.O.E. el 28/11/1990 con modificaciones en los artº 6.3; 9; 19; 20; 22.
- o R.D.1495 publicado en el B.O.E. el 15/10/1991 con modificaciones recipientes a presión simples.
- o Modificación del R.D. 1495/1991: R.D. 2486/94 de 23 de diciembre (publicado en el B.O.E. de 24/01/1995)
- o R.D. 769/1999, de 7 de mayo, (publicado en el B.O.E. de 31/05/1999), por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de precisión.
- Real Decreto 2115 publicado en el B.O.E. el 16/10/1998 vigente en la parte no regulada por este real decreto y en tanto no se oponga a lo establecido en el mismo o en el ADR.
- Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIE-AP1.calderas, economizadores y otros aparatos. (Orden de 17 de marzo 1981 del Ministerio de Industria y Energía).
Modificaciones posteriores:
 - o Corrección errores: 21 de mayo de 1981.
 - o Orden de 28 de marzo de 1985 del Ministerio de Industria y Energía.
- ITC-MIE-AP2. Tuberías para fluidos relativos a calderas. (Orden de 6 de octubre de 1980 del Ministerio de Industria y Energía).
- Disposiciones de aplicación de la directiva 76/767/CEE sobre aparatos a presión. (Real Decreto 473/88 de 30 de marzo).
- Disposiciones de aplicación de la directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples. Real Decreto 1495/1991 del Mº de Industria y Energía.

EXP	N2023A1009	FECHA	20/10/2023
DATA			
CSV	FA7F435A2C	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA			
ARQUITECTO ELIASEO ORTIZALA			
NAVARRA			



arquitect

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

- o Corrección de errores: 25 de noviembre de 1991.
 - o Modificación: 23 de diciembre de 1994.
- Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de presión referente a cartuchos de GLP. En la Orden del Ministerio de Industria y Energía con fecha de disposición 10/03/1998 y publicada en el B.O.E. el 28/4/1998.
- Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre Extintores de Incendios (Orden del 26.10.1983 y Orden de 31.05.1982).
- Aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie (Orden de 31/05/85 de Ministerio de Industria y Energía).
 - o Corrección de errores: 13/08/85.
- Calderas de agua caliente (Orden de 31/05/85 de Ministerio de Industria y Energía).
 - o Corrección de errores: 12/08/85.
- Intercambiadores (Orden de 11/10/88 de Ministerio de Industria y Energía).

1.10.06. EQUIPOS E INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Documento Básico CTE: "SI Seguridad en caso de incendio".
 - o Exigencias básicas del CTE de Seguridad en caso de incendio (HS): contempla las exigencias relativas a: SI 4: Instalaciones de protección contra incendios; SI 5: Intervención de bomberos.
- Orden de 31 de mayo de 1982: ITC-MIE-APS. Extintores de incendio.
 - o Modificaciones: Orden de 26/10/83.
 - o Modificaciones: Orden de 31/05/85.
- Real Decreto 1942/1993: Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, de 5 de noviembre.
 - o Normas de desarrollo: Orden de 16 de abril de 1998.
- Real Decreto 2267/2004: Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales; Ministerio de Industrial, Turismo y Comercio, 3 de diciembre, BOE 16/12/2004.

2. ECONÓMICAS

- 2.1. El coste de la Planificación del control de la calidad será a cargo del promotor quien contratará con un laboratorio acreditado u oficialmente reconocido, previamente aceptado por la dirección facultativa, en las áreas correspondientes. El laboratorio deberá remitir copias de las actas de ensayos al Promotor, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico.
- 2.2. Cuando por resultados que impliquen rechazo se tengan que realizar contraensayos y resultaran negativos, el coste de estos ensayos y las posibles consecuencias económicas que de aquí se deriven se repercutirá al constructor. Igualmente, cuando sean necesarios ensayos de información o pruebas de servicios complementarias.
- 2.3. Serán a cargo del constructor los medios materiales, humanos y medios auxiliares necesarios para la conservación de muestras o la realización de ensayos "in situ", como pruebas de servicio complementarias.
- 2.4. Si durante el proceso de control algún material resultase rechazado, y parte o todo de este material estuviera colocado en obra, el coste de las demoliciones, refuerzos, reparaciones o de las medidas adoptadas, en su caso, por la dirección facultativa correrán a cargo del



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Pliego de condiciones

PROYECTO DE REFORMA DE LAS PISCINAS EXTERIORES EN CALLE RÍO Nº51, PERALTA (NAVARRA)

constructor sin perjuicio de que éste derive responsabilidades al fabricante del producto en cuestión.

3. FACULTATIVAS Y LEGALES

Es obligación y responsabilidad del promotor-propietario la realización por su cuenta de los ensayos y pruebas relativos a materiales y unidades de obra ejecutadas que resulten previstos en el Proyecto de Ejecución de las obras, el Plan de Control de Calidad y Libro de Control de Calidad de la Edificación, o que se determinen en el transcurso de la construcción por parte de los técnicos integrantes de la Dirección Facultativa. A tal efecto, deberá contratar los ensayos y pruebas requeridos con laboratorios acreditados en esta Comunidad Autónoma.

Es obligación del constructor prever -en conjunción con la propiedad de las obras y en los tiempos establecidos para ejecución de las mismas- los plazos y medios para el muestreo y recepción de materiales, y en su caso, de los ensayos y pruebas preceptivos según las direcciones del Proyecto de Ejecución, Plan de Control de Calidad y Libro de Control de Calidad de la Edificación o que se establezcan por órdenes de la Dirección Facultativa, facilitando la labor a desarrollar con los medios existentes en la obra. Así mismo deberá facilitar al Director del Control copia de los documentos de recepción de los materiales.

El rechazo de materiales o unidades de obra sometidos a control de calidad no podrá ser causa justificativa de retraso o incumplimiento de plazos convenidos para la ejecución de los distintos capítulos de obra, ni de incremento en los costos que sobrevengan por nuevos materiales o partidas de obra que hayan de rehacerse.

Los Técnicos integrantes de la Dirección Facultativa serán responsables en el ámbito de su respectiva competencia del control de calidad de las obras, sin perjuicio de lo cual, aquellos ensayos y pruebas que no se lleven a cabo por causas que no les sean imputables, serán responsabilidad exclusiva del promotor y/o constructor que con su conducta haya dado lugar a la omisión de la diligencia debida.

La dirección del control de calidad que desarrolla el Arquitecto Técnico o Aparejador se consignará a través de los impresos del Libro de Control de Calidad de la Edificación.

El Arquitecto Director de las obras viene obligado a dejar constancia documental a través del Libro de Ordenes, y en su caso redactando el correspondiente Proyecto modificado, de cualquier variación que se introduzca en el Proyecto de Ejecución de las obras, debiendo hacer entrega a la Propiedad, constructor y Arquitecto Técnico de las obras de la documentación que justifique las modificaciones introducidas, quedando exonerado de toda responsabilidad el Arquitecto Técnico a quien -en su debido tiempo- no se le diera conocimiento de los cambios operados a fin de adecuar a los mismos su cometido profesional.

El presente documento se redacta en cumplimiento del Apartado 3 del Anejo I del Código Técnico de la Edificación, sobre el Plan de control de calidad.

Logroño, a OCTUBRE de 2023

Fdo: David D. Elices Kolmerschlag
ARQUITECTO. Col nº 00954 del
Colegio Oficial Arquitectos de La Rioja.



arquitect

C/Miguel Villanueva nº 5, 6º oficina 2, CP 26001, Logroño, T./Fax 941 244 638, arquitect@arquitect.info

N2023A1009	20/10/2023
EXP	FECHA DATA
FA7F435A2C	Verificable en: www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA ARQUITECTO ELICES KOLMERSCHLAG NAVARRA	
COYN	

COAVN COLLEJO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO C/ALFONSO XI, 10 48013 LEIOA (VIZCAYA) E-48940 LEIOA (VIZCAYA) NAVARRA		VISADO BISATUA		FA7F435A2C	N2023A1009
				EXP	FECHA DATA
				CSV	20/10/2023
				Web: www.coavnav.org/ www.coavnav.org/ver-fichero.asp?codigo=79	

-mediciones y presupuesto-

Capítulo	Resumen	Importe	%
CC01	HORMIGON	427,32	29,79
CC02	ACERO	497,34	34,67
CC03	CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO	510,00	35,55

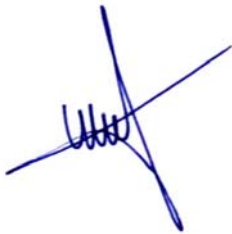
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 1.434,66

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 1.434,66

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 1.434,66

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de MIL CUATROCIENTAS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Logroño, a OCTUBRE 2023.



El Arquitecto
David D. Elices Kolmerschlag

N2023A1009	20/10/2023
EXP	FECHA DATA
FA7F435A2C	Verificable en: www.ccaan.org/verificacion www.ccaan.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AUT. TECNICO EL MARCHO OFICIAL NAVARRA	
COAVN	

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 HORMIGON

01.01 ud RES.COMPRES.1 AMASADA, HORMIGÓN

Rotura a compresión simple de 1 amasada, compuesta de 6 probeta de hormigón, cilíndrico de 150x300 mm., que se preveen romper 2 probetas a 7 días, 2 probetas a 28 días y en caso de ser necesario se reservan 2 probetas para romper a fechas posteriores. incluso refrentado s/UNE 83303/4.

losa caseta	1	3,00	3,00
losa tobogán	1	3,00	3,00

6,00	71,22	427,32
------	-------	--------

TOTAL CAPÍTULO 01 HORMIGON.....	427,32
---------------------------------	--------

N2023A1009	20/10/2023
EXP	FECHA DATA
FA7F435A2C	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion/egastagaria
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO D. JUAN CARLOS ARQUITECTO EL MARCO OFICIAL NAVARRA	
COAVN	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CC_C24H



CAPÍTULO 02 ACERO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 ACERO

02.01 d ENS.C/LÍQUIDOS PENETR., SOLDAD.

Dia. Ensayo y reconocimiento de cordón de soldadura, realizado con líquidos penetrantes, según UNE 7419.

1

1,00

1,00

355,54

355,54

02.02 Ud Ensayo de barras corrugadas de acero.

Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero, con determinación de la aptitud al soldeo.

Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

1

1,000

1,00

141,80

141,80

TOTAL CAPÍTULO 02 ACERO

497,34

N2023A1009	EXP	FECHA
20/10/2023	DATA	
FA7F435A2C	CSV	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO		
BISATUA		
COAVN		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AUT. TECNICO ARQUIT. TITULO ELABORADO OFICIALMENTE NAVARRA		

CAPÍTULO 03 CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 03 CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO

03.01 Ud ENSAYO DE CARGA CON PLACA

Ud.- Ensayo para determinar el módulo de deformación del relleno tipo terraplén se utilizará el ensayo de carga con placa. Las dimensiones de dicha placa serán tales que su diámetro o lado sea al menos 5 veces superior al tamaño máximo del material utilizado. En ningún caso la superficie de la placa será inferior a 700 cm². El ensayo se realizará según la metodología NLT 357 aplicando la presión, por escalones, en dos ciclos consecutivos de carga.

En caso de necesidad, el Proyecto podrá fijar otras condiciones de ensayo que las de la norma indicada, en cuyo caso deberá establecer los valores correspondientes a exigir para el módulo de deformación del segundo ciclo de carga Ev2, y para la relación K entre módulos de segundo y primer ciclos de carga.

1	1,000			
	1,00	510,00	510,00	
TOTAL CAPÍTULO 03 CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO.....			510,00	
TOTAL.....			1.434,66	

N2023A1009	20/10/2023
EXP	FECHA DATA
FA7F435A2C	Verificable en: www.ccavn.org/verificacion
CSV	www.ccavn.org/verificacion/egastagmra
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA D. ELIASO ORTIZALA NAVARRA	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CC01 HORMIGON						
E29BFF030		ud	RES.COMPRES.1 AMASADA, HORMIGÓN			
			Rotura a compresión simple de 1 amasada, compuesta de 6 probeta de hormigón, cilíndrico de 150x300 mm., que se preveen romper 2 provetas a 7 días, 2 probetas a 28 días y en caso de ser necesario se reservan 2 probetas para romper a fechas posteriores. incluso refrentado s/UNE 83303/4.			
P32HF030	6,000	ud	Resist.compresión 1prob,hormigón	11,87	71,22	
TOTAL PARTIDA						71,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

COAVN
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y URBANISTAS DE NAVARRA
 ARKITEKTEN ENKARGO OFIZIALA NAVARRA
 VISADO BISATUA
 CSV FA7F435A2C EXP N2023A1009
 Verificable en www.coavn.org/verificacion 20/10/2023
 FECHA DATA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CC02 ACERO					
E29CS010	d	ENS.C/LÍQUIDOS PENETR., SOLDAD.			
		Dia. Ensayo y reconocimiento de cordón de soldadura, realizado con líquidos penetrantes, según UNE 7419.			
P32M050	1,000 d	Ensayo soldadura líqu.penetrante	296,28	296,28	
%RI	20,000 ud	Redacción Informe	296,30	59,26	
TOTAL PARTIDA.....					355,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

XEB040	Ud	Ensayo de barras corrugadas de acero.			
		Ensayo sobre una muestra de barras corrugadas de acero, con determinación de la aptitud al soldeo.			
		Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.			
		Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.			
mt49arb070	1,000 Ud	Ensayo para determinar la aptitud al soldeo sobre cuatro probeta	139,02	139,02	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	139,00	2,78	
TOTAL PARTIDA.....					141,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

N2023A1009

EXP

20/10/2023

FECHA DATA

FA7F435A2C

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egastagaria

VISADO
BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
AUT. TECNICO
AUT. TECNICO
ELABORADO OFICIAL
NAVARRA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CC03 CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO					
XSC010	Ud	ENSAYO DE CARGA CON PLACA			
		Ud.- Ensayo para determinar el módulo de deformación del relleno tipo terraplén se utilizará el ensayo de carga con placa. Las dimensiones de dicha placa serán tales que su diámetro o lado sea al menos 5 veces superior al tamaño máximo del material utilizado. En ningún caso la superficie de la placa será inferior a 700 cm2. El ensayo se realizará según la metodología NLT 357 aplicando la presión, por escalones, en dos ciclos consecutivos de carga.			
		En caso de necesidad, el Proyecto podrá fijar otras condiciones de ensayo que las de la norma indicada, en cuyo caso deberá establecer los valores correspondientes a exigir para el módulo de deformación del segundo ciclo de carga Ev2, y para la relación K entre módulos de segundo y primer ciclos de carga.			
mt49sts040	1,000 Ud	Ensayo de carga con placa	500,00	500,00	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	500,00	10,00	
TOTAL PARTIDA					510,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIEZ EUROS					

N2023A1009

EXP

20/10/2023

FECHA DATA

FA7F435A2C

CSV

Verificable en: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

ARQUITECTO EN JEFE

ELIASEO OTZIALA

NAVARRA

VISADO

BISATUA