

# PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

<b>OBRA:</b>	<b>AMPLIACIÓN DEL CEIP LAVERDE RUIZ. OUTEIRO DE REI (LUGO)</b>
<b>PETICIONARIO:</b>	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

## ÍNDICE

<b>1 ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJETO .....	4
1.2 ALCANCE.....	4
1.3 ACREDITACIONES .....	5
1.4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: INFORMES .....	5
<b>2 CONDICIONES DEL PROYECTO. ....</b>	<b>9</b>
2.1 CONTROL DE PROYECTO .....	9
2.2 RECÁLULO ESTRUCTURA .....	9
<b>3 CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....</b>	<b>10</b>
3.1 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS .....	10
3.1.1 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE SUMINISTROS.....	10
3.1.2 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA .....	11
3.1.3 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS.....	12
3.1.3.1 HORMIGÓN .....	12
3.1.3.2 ACEROS DE ARMAR .....	12
3.1.3.3 ACERO ESTRUCTURAL.....	13
3.1.3.4 PAVIMENTOS.....	13
3.1.3.5 PANELES DE CUBIERTA .....	13
3.1.3.6 PANELES DE FACHADA (SATE) .....	13
3.1.3.7 YESOS .....	13
3.1.3.8 ALICATADO .....	13
3.2 CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	14
3.3 CONTROL DE OBRA TERMINADA.....	15
3.3.1 .PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES.....	15
3.3.1.1 SANEAMIENTO. CTE HSS .....	15

3.3.1.2 ESTANQUEIDAD CARPINTERÍA-FACHADA. NTE-FCA.....	15
3.3.1.3 VENTILACIÓN.....	16
3.3.1.4 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN RBT/UNE-EN.....	16
3.3.1.5 FONTANERÍA. AGUA FRÍA- CTE HS4 / RITE /UNE-EN.....	16
3.3.1.6 CALEFACCIÓN NBE-CPI/RITI/UNE-EN .....	16
3.3.1.7 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS. NBE-CPI/RITI/UNE-EN .....	17
3.3.1.8 INSTALACIÓN VOZ Y DATOS. NBE-CPI/RITI/UNE-EN .....	17
3.3.1.9 AISLAMIENTO ACÚSTICO .....	17
<b>4 DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA .....</b>	<b>18</b>
4.1 LIBRO DEL EDIFICIO .....	18
4.2 CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO TERMINADO .....	18
4.3 DOSSIER DE CONTROL DE CALIDAD.....	19

## 1 ANTECEDENTES

### 1.1 OBJETO

El Control de Calidad de la obra tendrá como objetivo el asegurar que las distintas unidades de obra, instalaciones y materiales en ella empleados alcancen los niveles de calidad y funcionalidad previstos.

A efectos de una optimización de los ensayos de control y formación de lotes se seguirán los criterios marcados en las normativas vigentes.

Asimismo se considera un documento abierto a efectos de inclusión de cualquier ensayo de nuevos materiales en el transcurso de la ejecución de la obra, así como cualquier ensayo específico que la Dirección Facultativa considere necesario para el Control de Calidad.

### 1.2 ALCANCE

El alcance de los trabajos será el correspondiente al Control de Calidad de las obras en todos los aspectos relacionados con la idoneidad de los materiales empleados y definición del proyecto inicial, con todas las incidencias y modificaciones que se precisen., labores de tipo informativo etc. e incluye los aspectos técnicos, cualitativos y cuantitativos.

La propuesta favorece que los trabajos se desarrollen de forma ordenada racional y en el tiempo oportuno para conseguir:

- La máxima calidad de la obra.
- Suministrar información detallada y elaborada del desarrollo de los trabajos y de sus calidades.
- Informar de la toma de decisiones para resolución sobre modificaciones o ajustes a los plazos parciales y total establecidos.

Se efectuará un seguimiento de los procesos constructivos, comprobando la no interferencia de unidades y la secuencia lógica de los trabajos que impida en el desarrollo de los mismos el deterioro de los ya realizados, o dificulte o impida la correcta ejecución de los pendientes de realizar , velando en todo caso por una ejecución programada y racional de los trabajos.

### 1.3 ACREDITACIONES

Todas las actividades de Control serán realizadas por **Titulados de Grado Medio o Superior**, con amplia experiencia en esa actividad, haciéndose responsables del desarrollo de los correspondientes informes.

Los medios técnicos serán los necesarios para posibilitar la realización de los ensayos, pruebas y estudios que se demanden, siempre de acuerdo a procedimientos actualizados y normalizados. Condición importante es que tanto el personal como las instalaciones y medios materiales se ubiquen en las proximidades de la obra.

La cobertura legal nos la proporcionan las siguientes acreditaciones:

- . Laboratorio de construcción habilitado por la Xunta de Galicia según R.D. 410/2010 (GAL-L-016).
- . Entidad colaboradora de la Administración Hidráulica E.C. 137/1.
- . Empresa homologada en mediciones acústicas.
- . Laboratorio acreditado ENAC (882/LE-1785).
- . Empresa Certificada EN-ISO 9001 (Nº ES049617-1).

### 1.4 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN: INFORMES

Los resultados de todas las actuaciones definidas en este Plan se recogerán en informes.

Con independencia del sistema de informes que a continuación se describe se debe tener en cuenta que cualquier incidencia grave será comunicada por el sistema más rápido disponible: telefónicamente, fax, email, etc.

La gestión de la información se realizará mediante:

[Informes de Control de Proyecto.](#)

Dichos informes valorarán el grado de cumplimiento del CTE del Proyecto, así como la adecuación a los Documentos Básicos correspondientes. Detectando las posibles deficiencias y comunicándoselas a la Dirección Facultativa.

---

Informes de Control de Recepción en obra de productos, equipos y sistemas; que serán de dos tipos:

- Informes-resumen de control de documentación de suministros - recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnicas. En ellos se evaluará y reflejará la existencia de toda la documentación que debe existir para los materiales presentes en la obra.
- Informes de control de recepción mediante ensayos. Donde se especificarán los siguientes puntos:
  - Identificación de las muestras.
  - Ensayos realizados.
  - Normativa de aplicación.
  - Valoración de los resultados.
  -

Informes de Control de Ejecución, se realizarán visitas a obra que generarán informes en los que se recogerán las actividades de Control realizadas y que incluirán la siguiente información:

- Identificación del técnico inspector.
- Fechas de la inspección.
- Identificación de las unidades de obra inspeccionadas.
- Documentación de referencia utilizada.
- Controles realizados, parámetros estudiados y resultados obtenidos.
- Desviaciones encontradas.
- Acciones correctoras propuestas o llevadas a cabo.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones.
- Planos y documentación fotográfica.

Informes del Control de Obra Terminada. A medida que se vayan efectuando las pruebas de funcionamiento de las instalaciones, se emitirán los correspondientes informes, que incluirán la siguiente información:

- Identificación del técnico inspector.
- Fechas de la prueba.

- Documentación de referencia utilizada.
- Identificación precisa de la instalación o parte de la instalación probada.
- Equipos de medida utilizados
- Resultados obtenidos
- Desviaciones encontradas.
- Acciones correctoras propuestas o llevadas a cabo.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones.
- Planos y documentación fotográfica.

Para realizar las pruebas de las instalaciones es necesaria la presencia de los instaladores que las llevaron a cabo, por lo que se precisará la coordinación de todas las partes.

Igualmente se realizarán:

Informes de incidencias. Si como consecuencia de los trabajos o incidencias de la obra se hiciese necesarios, o a petición de la Dirección Facultativa, se realizarán cuantos informes específicos fuesen precisos para un mejor seguimiento de la obra.

Entre éstos cabe enumerar los siguientes a modo de ejemplo:

- Informes en lugar de origen de determinados materiales o equipos.
- Informes sobre problemas o incidencias especiales detectadas durante la obra.
- Informes sobre defectos de calidad importantes o posibles patologías.

Informe final. Se conformará un documento resumen de las actuaciones realizadas durante la obra, que será entregado a la Dirección Facultativa. En él se incluirá toda la información sobre el estado final de las obras ejecutadas e incluirá como mínimo:

- Estado final de las obras ejecutadas.
- Resumen de las actividades de Control de Calidad realizadas y los resultados de las mismas.
- Dossier de fichas y documentación técnica de los equipos de instalaciones recepcionados.
- Reportaje fotográfico del estado final de la obra.

Toda la documentación e informes de los que ha tratado este apartado serán incorporados a la documentación que la Dirección Facultativa necesita para obtener el **Certificado Final de Obra**, igualmente toda la documentación asociada a la obra servirá para completar el **Libro del Edificio**.

Al margen de lo que son informes propiamente dichos, siempre que lo demande la Dirección Facultativa, un técnico competente con amplia experiencia, asistirá a cuantas reuniones se consideren oportunas para comentar el seguimiento de las obras y buscar respuesta a los problemas que puedan surgir en relación a la calidad que se demanda.

Otro aspecto importante a recalcar es que INVECO S.L. garantiza la absoluta confidencialidad de toda la información generada por la obra.



## 2 CONDICIONES DEL PROYECTO.

### 2.1 CONTROL DE PROYECTO

Dada las características particulares y la entidad de la obra a ejecutar INVECO S.L. realizará un control sobre el contenido del Proyecto de Ejecución, con objeto de verificar que la obra a ejecutar está correctamente definida en los distintos documentos y que se cumplen las especificaciones de la normativa vigente. La revisión la realizará un equipo interdisciplinar de contrastada experiencia. En caso de detectarse algún fallo o indeterminación se dará cuenta de ello a la Dirección Facultativa.

En este apartado se incluye lo siguiente:

- Control de las estructuras
- Control de las instalaciones
- Control de pavimentos, fachadas y cubiertas
- Control de la albañilería
- Control de seguridad de utilización
- Control de protección contra incendios
- Control de accesibilidad
- Control de las mediciones
- Control de planos

TOTAL PARTIDA ALZADA	
----------------------	--

### 2.2 RECÁLCULO ESTRUCTURA

TOTAL PARTIDA ALZADA – RECÁLCULO ESTRUCTURA	
---	--

### 3 CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

#### 3.1 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

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:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

##### 3.1.1 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE SUMINISTROS

*Normativa de aplicación: apartado 7.2.1 CTE Parte 1*

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- 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.

Toda esta documentación deberá encontrarse actualizada y a disposición de INVECO S.L.

### 3.1.2 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA

*Normativa de aplicación: apartado 7.2.2 CTE Parte 1*

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- 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. CTE Parte 1.
- 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 CTE Parte 1, 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.

Toda esta documentación deberá encontrarse actualizada y a disposición de INVECO S.L.

TOTAL PARTIDA ALZADA	
----------------------	--

## 3.1.3 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

*Normativa de aplicación: apartado 7.2.3 CTE Parte 1. Normas UNE, UNE-EN, UNE-EN ISO....*

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

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

A continuación se indican las diferentes partidas de obra que serán motivo del Control de Recepción Mediante Ensayos:

MATERIAL	Descripción ensayo	Unidades	Precio (€)	Total (€)
----------	--------------------	----------	------------	-----------

## 3.1.3.1 HORMIGÓN

			TOTAL	0 €
HORMIGONES	Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta 4 probetas cilíndricas de 15x30cm, curado, refrentado y rotura a compresión a 7 y 28 días (UNE EN 12390-2 (Art. 86.3.2 de la EHE-08). Repartidas de la siguiente manera:			
	Cimentación y muros	1		
	Solera planta baja y rampas	1		
	Pilares y escaleras	1		
	Forjado planta 2ª con hormigón aligerado	2		

## 3.1.3.2 ACEROS DE ARMAR

			TOTAL	0€
BARRAS CORRUGADAS	Ensayo completo de una barra de acero s/EHE incluyendo:	2		
	. Características Geométricas			
	. Doblado			
	. Doblado/Desdoblado			
	. Geometría del Corrugado			

## PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

P-075-18

### AMPLIACIÓN DEL CEIP LAVERDE RUIZ. OUTEIRO DE REI (LUGO)

MALLA ELECTROSOLDADA	. Características mecánicas		
	Ensayo de la malla incluyendo:	1	
	. Ensayo de tracción. UNE-EN ISO 15630-2		
	. Ensayo de doblado. UNE-EN ISO 15630-1		
	. Cortante en la soldadura. UNE-EN ISO 15630-2		

#### 3.1.3.3 ACERO ESTRUCTURAL

SOLDADURAS	Jornada en obra para inspección de uniones soldadas por el método de líquidos penetrantes según UNE-EN 571-1. Incluyendo desplazamientos y elaboración del informe	1	
------------	--	---	--

#### 3.1.3.4 PAVIMENTOS

	Resistencia al deslizamiento/resbalamiento "in situ" de los pavimentos UNE-EN 12633	3	
--	---	---	--

#### 3.1.3.5 PANELES DE CUBIERTA

	Espesor de chapa	4	
	Espesor de recubrimiento	2	

#### 3.1.3.6 PANELES DE FACHADA (SATE)

	Tolerancia dimensional UNE-EN 822	2	
	Estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad UNE-EN 1604	2	
	Deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y temperatura UNE-EN 1605	2	
	Resistencia a flexión UNE-EN 1208	2	
	Absorción de agua a largo plazo por inmersión UNE-EN 12087	2	
	Densidad aparente UNE-EN 1602	2	

#### 3.1.3.7 YESOS

	Dureza superficial UNE 102039		
	. Hasta 5 ensayos (10 puntos/ensayo)	—	
	. Cada ensayo adicional		

#### 3.1.3.8 ALICATADO

			<b>TOTAL</b>	
	Adherencia "in situ" UNE-EN 1015-12			
	. Hasta 3 ensayos	—	P.A.	0
	. Cada ensayo adicional			

### 3.2 CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la construcción INVECO S.L. 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.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

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 artículo 5.2.5. del C.T.E.

El control de ejecución en obra o fábrica se llevará a cabo mediante visitas de inspección, o si fuera necesario, mediante jornadas completas. Este control será realizado por técnicos de INVECO, de contrastada experiencia con la distribución que a continuación se indica:

UNIDAD DE OBRA A CONTROLAR	Nº VISITAS	PRECIO/UD	TOTALES (€)
Estructura	4		
Cubierta	1		
Instalaciones	4		
Fachadas	2		

**Observaciones:**

Cada jornada o visita de inspección generará el correspondiente informe técnico.

Las jornadas o visitas previstas, podrán abarcar varias unidades de obra en previsión a una mayor eficacia del control.

En cualquier caso, la distribución de visitas se realizarán de acuerdo a las necesidades de obra y siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa.

### 3.3 CONTROL DE 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, se realizarán, 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.

Para realizar el Control de Obra Terminada siempre es necesaria la presencia de los instaladores, por lo que se deberá coordinar con INVECO S.L. la ejecución de dichas pruebas.

A continuación se indican las diferentes partidas que serán motivo de comprobación y pruebas de servicio del Control de Obra Terminada:

#### 3.3.1 .PRUEBAS DE SERVICIO DE LAS INSTALACIONES

Descripción	Prueba/ ComprobaciónMedición	Momento de la prueba	Alcance de la prueba	Se requiere la presencia del instalador
<b>3.3.1.1 SANEAMIENTO. CTE HSS</b>				
Red de colectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanqueidad</li> <li>• Circulación</li> </ul>	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Red de bajantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanqueidad</li> <li>• Circulación</li> </ul>	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Red de desagües	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estanqueidad</li> <li>• Tiempo de desagüe</li> <li>• Sifonado y ruidos</li> <li>• Evacuación</li> </ul>	Al finalizar la instalación	100%	Sí

#### 3.3.1.2 ESTANQUEIDAD CARPINTERÍA-FACHADA. NTE-FCA

Sellado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpintería/fachada</li> <li>• Vidrio/perfilería</li> </ul>	Al finalizar la instalación	100%	No
Desagües vierteaguas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de tapones</li> </ul>	Sólo para la prueba	Solo para la prueba	No
Proyección de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante 4 horas en forma de lluvia</li> </ul>	Finalizada la instalación	20% ventanas	
Filtraciones de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia</li> <li>• Tiempo hasta que se produce</li> </ul>	Durante y al finalizar la prueba	Sólo ventanas ensayadas	No

Descripción	Prueba/ ComprobaciónMedición	Momento de la prueba	Alcance de la prueba	Se requiere la presencia del instalador
-------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------------	---

### 3.3.1.3 VENTILACIÓN

Conductos de distribución y elementos de difusión del aire	• Velocidad y caudales del aire	Al finalizar la instalación	100%	Sí
--	---------------------------------	-----------------------------	------	----

### 3.3.1.4 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN RBT/UNE-EN

Resistencia de aislamiento	• Mediciones	Al finalizar la instalación y antes de la conexión de los equipos receptores	100%	No
Circuitos	• Reparto de cargas • Caídas de tensión • Equipotencialidad	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Cuadros eléctricos	• Comprobaciones	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Puesta a tierra	• Resistencia a tierra	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Iluminación	• Intensidad luminosa • Alumbrado emergencia • Interruptores	Al finalizar la instalación	100%	Sí

### 3.3.1.5 FONTANERÍA. AGUA FRÍA- CTE HS4 / RITE /UNE-EN

Tuberías. Pruebas hidráulicas	• Resistencia mecánica • Estanqueidad	Al finalizar la instalación y antes de la conexión de los equipos	100%	Sí
Puntos de consumo	• Grifos y válvulas • Caudales • Simultaneidad	Al finalizar la instalación	100%	Sí

### 3.3.1.6 CALEFACCIÓN NBE-CPI/RITI/UNE-EN

Tuberías	• Resistencia mecánica y estanqueidad	Al finalizar la instalación y antes de la conexión de los equipos receptores	100%	Sí
Circulación	• Identificación • Comprobaciones	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Libre dilatación	• Deformaciones • Expansión	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Caldera	• Pruebas de combustión	Al finalizar la instalación	100%	Sí



Descripción	Prueba/ ComprobaciónMedición	Momento de la prueba	Alcance de la prueba	Se requiere la presencia del instalador
-------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------------	---

### 3.3.1.7 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS. NBE-CPI/RITI/UNE-EN

Detectores	• Funcionamiento	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Central de señalización y alarma	• Funcionamiento	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Pulsadores	• Funcionamiento	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Extintores	• Recepción y localización	Al finalizar la instalación	100%	Sí
Bocas de incendio e hidratantes	• Estanqueidad y presiones	Al finalizar la instalación	100%	Sí

### 3.3.1.8 INSTALACIÓN VOZ Y DATOS. NBE-CPI/RITI/UNE-EN

Cableado	• Prueba de prestaciones	Al finalizar la instalación	100%	Sí
----------	--------------------------	-----------------------------	------	----

### 3.3.1.9 AISLAMIENTO ACÚSTICO

Aislamiento acústico a ruido aéreo	• Entre locales/Forjados	Al finalizar la obra	s/CTE DB-HB	No
Aislamiento acústico a ruido de impacto	• Forjados	Al finalizar la obra	s/CTE-DB-HB	No
Aislamiento a fachada	• Fachadas	Al finalizar las obras	s/CTE-DB-HB	No
Niveles de ruido de inmisión de los equipos comunitarios	• Ascensores • Instalaciones,...	Al finalizar las obras	s/RD 1367/07	No

## 4 DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

### 4.1 LIBRO DEL EDIFICIO

El "Libro del Edificio" es una documentación completa que se elabora al final de obra y que contiene los datos principales de este edificio. Consta de los siguientes apartados:

- Datos iniciales
- Registro de incidencias
- Hojas del control anual del mantenimiento
- Manual de uso y mantenimiento del edificio
- Archivo de documentos
- Memoria constructiva y planos

TOTAL PARTIDA ALZADA	
----------------------	--

### 4.2 CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO TERMINADO

*Normativa de aplicación: Real Decreto 235/2013*

Según el artículo 7 del mencionado decreto, la certificación de eficiencia energética del edificio terminado es la fase complementaria a la certificación del proyecto, incluida ésta en el proyecto de ejecución, y expresará que el edificio ha sido ejecutado de acuerdo con lo establecido en el proyecto de ejecución y en consecuencia se alcanza la certificación indicada en el certificado de eficiencia energética del proyecto.

La calificación del edificio se realizará mediante el programa informático CE3X, reconocido como documento para la certificación de eficiencia energética por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Fomento.

El certificado de eficiencia energética del edificio contendrá como mínimo la siguiente información:

- Identificación del edificio o de la parte del mismo que se certifica, incluyendo su referencia catastral.
- Indicación del procedimiento reconocido utilizado para obtener la calificación.
- Indicación sobre la normativa de ahorro y eficiencia energética de aplicación.
- Descripción de las características energéticas del edificio: envolvente térmica, instalaciones térmicas y de iluminación, condiciones normales de funcionamiento y ocupación, condiciones de confort térmico, lumínico, calidad del aire interior y demás datos utilizados para obtener la calificación de eficiencia energética del edificio.

- Calificación de la eficiencia energética del edificio expresada mediante la etiqueta energética.

En los controles que se lleven a cabo, especialmente durante la fase de ejecución del edificio, se realizarán cuantas pruebas, comprobaciones e inspecciones sean necesarias para establecer la conformidad de los resultados de la calificación.

TOTAL PARTIDA ALZADA	
----------------------	--

#### 4.3 DOSSIER DE CONTROL DE CALIDAD

A la conclusión de la obra se elaborará un dossier recopilatorio de la documentación de control de calidad generada durante la obra incluyendo

- Resumen del control realizado
- Informes de resultados correspondientes a:
  - Control de Proyecto
  - Recepción de materiales
  - Informe de ensayos de materiales
  - Informes de control de ejecución
  - Informe de pruebas de servicio

TOTAL PARTIDA ALZADA	
----------------------	--

Lugo, 22 de febrero de 2018