

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO DESCRIPCIÓN NO OK

### E29 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

#### QIP01CC Recepción de cementos

##### QIP01CC01 Distintivo de calidad oficialmente reconocido

La información y logotipo del distintivo están claramente separados de otros certificados	
Nº y fecha de certificado de concesión del distintivo	
Certificado de vigencia del distintivo	

##### QIP01CC02 La hoja de suministro o albarán es correcta

Fecha del suministro	
Referencia del pedido	
Nombre y dirección comprador	
Destino del cemento	
Nombre y dirección de la empresa fabricante	
Designación normalizada del cemento	
Cantidad que se suministra	
Identificación del vehículo (matrícula)	
Referencia etiqueta marcado CE	
(1) Contraseña del certificado de conformidad	

(1) Aplicable si no está sujeto al marcado CE

##### QIP01CC03 El fabricante tiene certificado CE de conformidad

Nombre y dirección organismo certificador	
Nombre y dirección del fabricante o representante	
Descripción del producto: designación normalizada	
Condiciones específicas aplicables, en su caso	
Disposiciones a las que se ajusta el producto	
N.º del certificado CE de conformidad	
Fecha de emisión	
Periodo de validez	

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

**CÓDIGO**                      **DESCRIPCIÓN** **NO OK**

Nombre y cargo de la persona facultada para firmar el certificado	
---	--

**QIP01CC04**                      **El fabricante tiene declaración CE de conformidad**

**QIP01CC05**                      **El etiquetado es correcto**

Identificación del fabricante	
Incluye pictograma CE	
Nº de identificación del organismo de certificación	
N.º del certificado CE de conformidad	
(2) Contraseña del certificado de conformidad	
Dos últimas cifras del año del marcado CE del fabricante	
Hay indicaciones que identifican el producto	
Referencia a la norma armonizada	
Designación normalizada del cemento	
Información adicional sobre el producto	
(1) Fechas producción y envasado (semana y año)	
(1) Contraseña del certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios	
(1) Condiciones específicas de utilización del cemento	

(1) Aplicable a cementos envasados

(2) Aplicable si no está sujeto al mercado CE

**QIP01CC07**                      **El cemento referido en albarán y envase es acorde al proyecto**

**QIP01CC10**                      **Distintivo de calidad oficialmente reconocido (CEM I - Pórtland) AENOR**

La información y logotipo del distintivo están claramente separados de otros certificados	
Nº y fecha de certificado de concesión del distintivo	
Certificado de vigencia del distintivo	

**QIP01CC11**                      **Distintivo de calidad oficialmente reconocido (CEM I - Pórtland) AENOR**

La información y logotipo del distintivo están claramente separados de otros certificados	
Nº y fecha de certificado de concesión del distintivo	
Certificado de vigencia del distintivo	

**QIP01CC12**                      **Distintivo de calidad oficialmente reconocido (CEM I - Pórtland) AENOR**

La información y logotipo del distintivo están claramente separados de otros certificados	
Nº y fecha de certificado de concesión del distintivo	

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

NO OK

Certificado de vigencia del distintivo	
--	--

### QIP01CC13 Distintivo de calidad oficialmente reconocido (CEM I - Pórtland) AENOR

La información y logotipo del distintivo están claramente separados de otros certificados	
Nº y fecha de certificado de concesión del distintivo	
Certificado de vigencia del distintivo	

### QIP01H Recepción de hormigón fabricado en central

#### QIP01H001 Distintivo de calidad del hormigón AENOR

Identificación de la entidad certificadora	
Logotipo del distintivo de calidad	
Identificación del fabricante	
Alcance del certificado	
Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación)	
Número de certificado	
Fecha de expedición del certificado	

#### QIP01H002 Control previo al suministro de hormigón

Fecha	
Proveedor	
El fabricante cuenta con control de producción documentado (1)	
La central de hormigón tiene sistema de gestión de acopios de componentes (1)	
Hay documentación de experiencias previas al suministro	
Hay copia compulsada del certificado de dosificación	
El fabricante tiene distintivo de calidad oficialmente reconocido	
Hay copia compulsada de los ensayos realizados (2): - Resistencia a compresión - Profundidad de penetración de agua bajo presión	
Los materiales empleados para fabricar hormigón tienen marcado CE	

En el caso de cambio de suministrador de hormigón durante la obra, será preceptivo volver a presentar a la

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

NO OK

Dirección Facultativa la documentación correspondiente al nuevo hormigón.

(1) La Dirección Facultativa indicará si se ha de efectuar la visita.

(2) Los ensayos no son necesarios si se trata de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siendo los mismos materiales y mismas instalaciones y procesos.

### QIP01H003 La hoja de suministro está completa

Fecha y hora de entrega	
Identificación del suministrador	
Número de serie de la hoja de suministro	
Nombre de la central de hormigón	
Cantidad de hormigón	
Designación del hormigón (compresión, consistencia, tamaño máx. árido, ambiente exposición)	
Dosificación real del hormigón	
Identificación del cemento	
Lugar del suministro	
Identificación del camión	
Hora límite de uso del hormigón	

### QIP01H004 Control durante el suministro de hormigón

Fecha	
Nº de suministro	
Elemento hormigonado	
La hoja de suministro está completa	
Docilidad, consistencia	
Resistencia 7 días	
Resistencia 28 días	
Penetración del agua	

### QIP01H005 Control posterior al suministro de hormigón

Fecha	
Nombre de la empresa suministradora	
Nombre y cargo del responsable del suministro	
Dirección	
Empresa declarante	
Lugar de entrega	
Identificación del suministro	

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

NO OK

Firma del responsable	
-----------------------	--

### QEP01H Ensayos de hormigón fabricado en central

#### QEP01H001 Penetración de agua en hormigón

Norma	Ensayo	Registro	Frecuencia	Criterio
UNE EN 12390-8:2001	Penetración de agua en el hormigón	Certificado de laboratorio	Al inicio: 2 prob./serie  Total: 3 series de 3 amasadas de igual dosificación.	Cumple a la vez que: a) La profundidad máxima de penetración de agua es menor o igual que 50 mm para elementos en masa o armados, y menor o igual que 30 mm para elementos pretensados.  b) La profundidad media de penetración de agua es menor o igual que 30 mm para elementos en masa o armados, y menor o igual que 20 mm para elementos pretensados.

La toma de muestras se realizará en la misma instalación en la que va a fabricarse el hormigón durante la obra.

#### QEP01H002 Control de la consistencia del hormigón. Cono de Abrams

Norma	Ensayo	Registro	Frecuencia	Criterio
UNE EN 12350-2	Consistencia del hormigón (Cono de Abrams)	Parte de obra	Siempre que se fabriquen probetas.  Por indicación de la Dirección Facultativa o el Pliego de Prescripciones técnicas particulares.	Los tipos de consistencias y valores límite en cm del asentamiento del cono serán los siguientes: Seca (S): 0-2 Plástica (P): 3-5 Blanda (B): 6-9 Fluida (F): 10-15 Líquida (L): 16-20  El incumplimiento de las condiciones anteriores implicará el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación

Salvo en aplicaciones específicas que así lo requieran, se evitará el empleo de las consistencias seca y plástica.

No podrá emplearse la consistencia líquida, salvo que se consiga mediante el empleo de aditivos superplastificantes.

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

NO OK

En todo caso, la consistencia del hormigón que se utilice será la especificada en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, definiendo aquella por su tipo o por el valor numérico de su asentamiento en cm.

En el caso de hormigones autocompactantes, se estará a lo dispuesto en el Anejo 17 de EHE.

Tolerancias para la consistencia del hormigón:

Consistencia definida por su tipo		
Tipo de consistencia	Tolerancia en cm	Intervalo resultante
Seca	0	0 - 2
Plástica	±1	2 - 6
Blanda	±1	5 - 10
Fluida	±2	8 - 17
Líquida	±2	14 - 22
Consistencia definida por su asiento		
Asiento en cm	Tolerancia en cm	Intervalo resultante
Entre 0 - 2	±1	A±1
Entre 3 - 7	±2	A±2
Entre 8 - 12	±3	A±3
Entre 13 - 18	±3	A±3

### QEP01H003 Control de la resistencia a compresión del hormigón

Norma	Ensayo	Registro	Frecuencia	Criterio
UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84	Ensayos de control	Certificado de laboratorio	Reducido: Consistencia Estadístico: 1/lote 100%: 1/amasada	fest >= fck, ó fest >= 0,9 fck  Si no se cumple, la Dirección de Obra decidirá ensayos o estudios indicados en EHE 88.5

Los ensayos previos, característicos y de control, se refieren a probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, fabricadas, curadas y ensayadas a compresión a 28 días de edad según UNE 83301:91, UNE 83303:84 y UNE 83304:84.

Tipos de ensayos	Previos	Característicos	De control			
				Tipo a	Tipo b	Tipo c
Ejecución de probetas	En laboratorio	En obra	En obra	En obra	Extraídas del hormigón endurecido	Ensayos no destructivos
Conservación de probetas	En cámara húmeda	En agua o cámara húmeda	En agua o cámara húmeda	En parecidas condiciones a las de la obra	En agua o ambiente según proceda	
Tipo de probetas	Cilíndricas de 15 x 30	Cilíndricas de 15 x 30	Cilíndricas de 15 x 30	Cilíndricas de 15 x 30	Cilíndricas de esbeltez > 1	

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				NO OK	
Edad de las probetas	28 días	28 días	28 días	Variables		
Nº mínimo de probetas	4 x 2 = 8	6 x 2 = 12	Según EHE	A establecer		
Obligatorio	Preceptivos salvo experiencia previa	Preceptivos salvo experiencia previa	Siempre preceptivos	En general, no preceptivos		
Notas	Destinados a establecer dosificación inicial	Destinados a sancionar dosificación definitiva con los medios de fabricación a emplear	A veces deben completarse con ensayos informativos tipo "b" o "c"	Destinados a estimar la resistencia real del hormigón a cierta edad y condiciones		

### QIP03AL Recepción del acero estructural

QIP03AL01	Existe certificado de calidad del acero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QIP03AL02	La documentación del taller del acero está completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QIP03AL03	La documentación del montaje del acero está completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### QIP03A0 Recepción de armaduras para hormigones

QIP03A002	El distintivo de calidad oficialmente reconocido está en vigor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QIP03A011	La hoja de suministro del acero o armadura está completa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fecha:	
Identificación del suministrador	
Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo	
Número de identificación del certificación de homologación de adherencia	
Número de serie de la hoja de suministro	
Nombre de la fábrica	
Identificación del peticionario	
Fecha de entrega	
Cantidad de acero suministrado clasificados por diámetros y tipos de acero	
Diámetros suministrados	
Designación de los tipos de aceros o armaduras suministrados	
Forma de suministro (barra, rollo, elaborado)	
Identificación del lugar de suministro	

### QIP03A012 La armadura tiene un grado de oxidación admisible

Fecha:	
--------	--

## Controles ordenados por capítulos y operaciones

Seguridad, Calidad y Gestión ambiental: Edificación de 37 viviendas y garajes: Las Verdes  
CL Rodríguez San Pedro 10  
28015-Madrid (Madrid)

CÓDIGO

DESCRIPCIÓN

NO OK

Tras cepillado mediante cepillo de púas, la pérdida de peso de la probeta es < 1%	
---	--

### QIP03A014 El certificado final de suministro es conforme

Fecha:	
Nombre de la empresa suministradora	
Nombre y cargo del responsable del suministro	
Dirección	
Empresa declarante	
Lugar de entrega	
Identificación de suministros	
Firma del responsable	

### QIP03V Recepción de viguetas de hormigón

QIP03V001 Las viguetas tienen marcado CE y son conforme al proyecto

QIP03V002 La hoja de suministro de viguetas está completa

Fecha	
Identificación del suministrador	
Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo	
Número de serie de la hoja de suministro	
Nombre de la fábrica	
Identificación del peticionario	
Fecha de entrega	
Identificación de los materiales empleados	
Designación de los elementos suministrados	
Cantidad suministrada por cada tipo de elemento	
Identificación del lugar de suministro	