

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
"CONSTRUCCIÓN AULARIO DE LES USERES
C.R.A DEL PENYAGOLOSA"
LES USERES (CASTELLÓN)
SEPTIEMBRE 2019

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PROMOTOR:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, CULTURA I ESPORT

EMPLAZAMIENTO:

CALLE ALCORA, 2(B) - LES USERES. C.P. 12118 (CASTELLÓN)

INDICE

1. MEMORIA

- 1.1 Antecedentes
- 1.2. Prescripciones del control de productos
 - 1.2.1. Documentación de suministro y control.
 - 1.2.2. Control experimental.
- 1.3. Prescripciones del control de ejecución
 - 1.3.1. Factores de riesgo y niveles de control de ejecución.
 - 1.3.2. Controles de ejecución a efectuar
 - 1.3.3. Pruebas de servicio
- 1.4. Condiciones de aceptación y rechazo
- 1.5. Programación del control de calidad
 - 1.5.1. Programación del control de productos
 - 1.5.2. Programación del control de ejecución
 - 1.5.3. Programación de las pruebas de servicio
- 1.6. Normativa de aplicación

2. PLIEGO DE CONDICIONES

- 2.1 condiciones técnicas
 - Condiciones de suministro e identificación
 - Toma de muestras
 - Realización de ensayos
 - Contraensayos
 - Decisiones derivadas del proceso de control
- 2.2.- condiciones económicas
- 2.3- condiciones facultativas y legales.

3. PRESUPUESTO

- 3.1 Ensayos de materiales
 - 3.1.1.- Hormigón.
 - 3.1.2.- Acero para armaduras elaboradas en obra.
 - 3.1.3.- Armaduras elaboradas y ferralla armada.
 - 3.1.4.- Mallas electrosoldadas.
- 3.2 Pruebas de servicio

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES

El presente Estudio de Programación de Control de Calidad se redacta por el Arquitecto D. Jorge Catalán Vázquez, por encargo de GENERALITAT VALENCIANA como promotor de las obras de AULARIO (CRA) PENYAGOLOSA LES USERES (CASTELLÓN)-OBRA NUEVA, que se proyecta realizar en CALLE ALCORA, 2 (B) - LES USERES en CASTELLÓN.

Es objeto de este Estudio la definición de las acciones específicas de control a realizar, según lo previsto en el Plan de Control del proyecto de ejecución redactado por y según Decreto 1/2015 del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.

Datos de la Edificación:

- Referencia catastral:
- Tipo de obra: Nueva
- Uso de la edificación: Docente
- Número de Edificios: 1
- Superficie total construida: 1346.48 m².

1.2 PRESCRIPCIONES DE CONTROL DE PRODUCTOS

1.2.1.- DOCUMENTACIÓN DE SUMINISTRO Y CONTROL

Según la legislación vigente los materiales cuyo control de recepción se justifica mediante LG-14 deberán disponer de la siguiente documentación, que permita llevar a cabo el control documental establecido en el Código Técnico de la Edificación y la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08:

Previo al suministro

- Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Declaración del fabricante de las características técnicas del producto o, en el caso de productos para los que es obligatorio el marcado CE, Declaración de Prestaciones del marcado CE.
- Para productos a los que se les requiere estar en posesión de un distintivo de calidad, documentación acreditativa de que, en la fecha, el producto lo ostenta.

Durante el suministro

- Hojas de suministro de cada partida o remesa. Cuando el contenido de la hoja de suministro esté establecido reglamentariamente, se ajustará a éste. En todo caso deberán quedar identificados: el producto (tipo o clase y marca comercial), fabricante, suministrador y peticionario, el lugar y fecha del suministro y la cantidad suministrada.
- Los productos con marcado CE deben disponer dicho marcado en las piezas o en etiqueta, envoltorio o albarán u hoja de suministro, con los datos e información preceptiva.

Después del suministro

- Certificado final de suministro, firmado por persona física con poder de representación suficiente por parte del suministrador, que contenga la siguiente información: Nombre y dirección del suministrador, identificación de la obra, identificación del producto (tipo o clase y marca comercial), cantidad total

suministrada de cada uno de los tipos. Si el producto ostenta distintivo de calidad el certificado incluirá declaración de que durante el periodo de suministro, no se ha producido ni suspensión, ni retirada del distintivo.

1.2.2.- CONTROL EXPERIMENTAL

Según la normativa de aplicación es preceptiva la realización de los siguientes ensayos de control:

Acero para armaduras elaboradas en obra

Por cada designación, suministrador, fabricante y serie se formarán lotes cada 40t. o fracción. Por cada lote se realizarán los siguientes ensayos:

- Sección equivalente: en 2 probetas
- Características geométricas del corrugado: en 2 probetas
- Doblado simple o doblado-desdoblado: en 2 probetas

Además, se comprobará, al menos en una probeta de cada diámetro, el tipo de acero y su fabricante, límite elástico, carga de rotura, relación entre ambos y alargamiento de rotura y bajo carga máxima. Si el suministro de acero es de 300t. o más, esta comprobación se realizará sobre cuatro probetas.

Armaduras elaboradas y ferralla armada

Se formará un lote por cada 30t. de armaduras suministradas en remesas consecutivas del mismo suministrador o, en el caso de armaduras fabricadas en obra, elaboradas en el periodo de un mes. Sobre cada lote se realizarán las siguientes comprobaciones:

Comprobación de las características mecánicas

Si en la elaboración de la armadura se han empleado procesos de enderezado, se realizarán los siguientes ensayos:

- * Ensayo de tracción: 2 determinaciones por serie del total del acero. Si el acero dispone de distintivo oficialmente reconocido se realizará 1 determinación por serie.

Si en la elaboración de la armadura se han empleado procesos de soldadura resistente o no resistente, se tomarán cuatro muestras por lote, correspondientes a las combinaciones de diámetros más representativos del proceso de soldadura, para la realización de los siguientes ensayos:

- * Ensayo de tracción sobre dos probetas por muestra, correspondientes a los diámetros menores. Si el acero está en posesión de distintivo oficialmente reconocido el ensayo se podrá realizar sobre una única probeta.
- * Ensayo de doblado, o doblado-desdoblado, sobre dos probetas con muestra, correspondientes a los diámetros mayores. Si el acero está en posesión de distintivo oficialmente reconocido el ensayo se podrá realizar sobre una única probeta.

Comprobación de las características de adherencia

Si en la elaboración de la armadura se han empleado procesos de enderezado, se realizará los siguientes ensayos:

- * Ensayo de características geométricas del corrugado: Sobre cada lote 2 determinaciones por cada diámetro. Si el acero dispone de certificado de las características de adherencia será suficiente determinar su altura de corruga.

Comprobación de las características geométricas de las armaduras: en una muestra de 15 unidades de armadura, preferentemente de diferentes formas y tipologías, se realizarán las comprobaciones previstas en 88.5.3.3 de EHE-08.

Hormigón

Ensayos de control

Control estadístico

Se realizará control estadístico del hormigón de 107.27, FORJADO RETICULAR N4, FORJADO RETICULAR N3, FORJADO UNIDIRECCIONAL N2, FORJADO SANITARIO N2, MUROS EDIFICIO, CIMENTACION, CIMENTACION VALLADO y MUROS VALLADO. Los ensayos a realizar son, según el artículo 86.5.4 de la EHE-08:

- Determinación de la consistencia por Cono de Abrams en cada amasada muestreada.
- Resistencia a compresión, en cada lote.

Los lotes serán inferiores al menor de los siguientes límites según la tabla 86.5.4.1 de EHE-08:

- CIMIENTOS (Macizos)
 - 100 m3.
 - 1 semana de hormigonado
- ELEMENTOS que funcionan fundamentalmente a FLEXIÓN
 - 100 m3.
 - 2 semanas de hormigonado.
 - 1.000 m2. de superficie construida.
 - 2 plantas.
- ELEMENTOS que funcionan fundamentalmente a COMPRESIÓN
 - 100 m3.
 - 2 semanas de hormigonado.
 - 500 m2. de superficie construida.
 - 2 plantas.

Control al cien por cien

Se realizará control de la resistencia al cien por cien en SOPORTES, realizándose, en todas las amasadas, los siguientes ensayos:

- Determinación de la consistencia por Cono de Abrams.
- Resistencia a compresión.

Armadura normalizada

Se realizarán los siguientes ensayos para la recepción de las mallas electrosoldadas.

Se formarán lotes por cada, suministrador, fabricante, designación y serie de tamaño máximo 40 toneladas. Por cada lote se realizarán los siguientes ensayos:

- Sección equivalente: en 2 probetas
- Características geométricas del corrugado: en 2 probetas
- Doblado simple o doblado-desdoblado: en 2 probetas
- Carga de despegue del nudo: en 2 probetas
- Características geométricas de la armadura: en 4 probetas

Además, se comprobará, al menos en una probeta de cada diámetro, el tipo de acero y su fabricante, límite elástico, carga de rotura, relación entre ambos y alargamiento de rotura y bajo carga máxima. **1.3**

PRESCRIPCIONES DEL CONTROL DE EJECUCION

1.3.1 FACTORES DE RIESGO y NIVELES DE CONTROL DE EJECUCIÓN

Según los datos que figuran en proyecto de ejecución, los niveles de los factores de riesgo que determinan la justificación del control de ejecución, según Decreto 1/2015 son:

Dimensional. Factor de riesgo: D=2

Sísmico. Factor de riesgo: S=1

Geotécnico. Factor de riesgo: G=3

Agresividad ambiental. Factor de riesgo: A=1

Climático. Factor de riesgo: C=1

Viento. Factor de riesgo: V=2

Para todos los elementos estructurales de hormigón, el proyecto de ejecución establece control de ejecución a nivel normal según EHE-08.

1.3.2.- CONTROLES DE EJECUCION A EFECTUAR

Según LG-14 y la instrucción de hormigón EHE-08, para los niveles de control de ejecución y los factores de riesgo indicados en el apartado 1.3.1 del presente estudio, es obligada la justificación del control de ejecución de las siguientes unidades de obra:

CIMENTACION SUPERFICIAL

Por lotes de hasta 250 m²

MUROS DE SOTANO

- MURO DE HORMIGON ARMADO

Por unidades de inspección de hasta 250 m²

ESTRUCTURAS DE HORMIGON

- SOPORTES

Por lotes de hasta 250 m²

- MUROS

Por lotes de hasta 50 m

- VIGAS Y FORJADOS

Por lotes de hasta 250 m²

CERRAMIENTOS EXTERIORES

- CERRAMIENTO EXTERIOR-FACHADA

Por unidades de inspección de hasta 539 m²

- CERRAMIENTO EXTERIOR-FACHADA ESPACIO BCNH

Por unidades de inspección de hasta 218 m²

CARPINTERIA EXTERIOR

Por unidades de inspección de hasta 50 Unidades

TEJADOS

Por unidades de inspección de hasta 400 m²

CUBIERTAS PLANAS

Por unidades de inspección de hasta 400 m²

INSTALACION DE SANEAMIENTO

- RED HORIZONTAL

Cada Colector constituirá una unidad de inspección.

1.3.3.- PRUEBAS DE SERVICIO

Según Decreto 1/2015 para los factores de riesgo indicados en el apartado 1.3.1 del presente estudio, es obligatoria la justificación de la realización de las siguientes pruebas de servicio:

ESTANQUIDAD DE CUBIERTAS PLANAS (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 05/09)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: 400 m²
Muestreo 100 %

RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 07/09)

- PRUEBA PARCIAL DE RESISTENCIA MECÁNICA Y ESTANQUIDAD - Instalación general

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada instalación general
Muestreo 100 %

- PRUEBA PARCIAL DE RESISTENCIA MECÁNICA Y ESTANQUIDAD - Instalación particular

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: recintos de hasta 600 m²
Muestreo 25 %

- PRUEBA FINAL DE FUNCIONAMIENTO

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada tipología de la instalación particular con la instalación general de la que depende
Muestreo 100 %

REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 08/09)

- PRUEBA PARCIAL EN RED ENTERRADA (Prueba hidráulica)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada ramificación desde conexión a la red general
Muestreo 50 %

- PRUEBA FINAL DE RED DE PLUVIALES (Prueba hidráulica)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: coincidentes con las unidades de inspección de la prueba de estanquidad de cubierta plana
Muestreo 100 %

- PRUEBA FINAL DE RED DE RESIDUALES (Prueba hidráulica)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada ramificación desde conexión a la red general
Muestreo 50 %

- PRUEBA FINAL DE CIERRES HIDRÁULICOS (Prueba de humo)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada ramificación desde colector horizontal inferior a 100 m.
Muestreo 50 %

El proyecto de ejecución establece la realización de las siguientes pruebas de servicio:

ESTANQUIDAD DE FACHADAS (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 06/09)

Tamaño de referencia de la unidad de inspección: cada tipología de fachada

Muestreo 100 %

1.4 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Las condiciones de aceptación o rechazo de los materiales, fases de ejecución y pruebas de servicio, serán las determinadas en el plan de control del proyecto.

1.5 PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

Se programan las siguientes actuaciones de control, basadas en las determinaciones del plan de control del proyecto de ejecución y teniendo en cuenta el plan de obra del constructor. Esta programación podrá ser modificada por la dirección facultativa en el transcurso de las obras, para su mejor adaptación a las circunstancias de las obras y del control.

1.5.1.- PROGRAMACION DEL CONTROL DE PRODUCTOS

A continuación se detallan las actuaciones de control a realizar para cada uno de los productos cuya justificación del control es obligatoria, mediante:

- Control documental, concretándose los documentos que el contratista habrá de aportar: previo al suministro, para la verificación del que el producto cumple o mejora las características exigidas; durante el suministro, para la comprobación del producto que se está recibiendo; y al finalizar el suministro, como garantía del suministro realizado.
- Control mediante distintivos, cuando se requieran.
- Control mediante ensayos, en su caso, precisándose los lotes y determinaciones a realizar.

Aislantes térmicos y acústicos

- Poliestireno expandido: SATE-TIPO DALMATINER DE CAPATECT 80mm

Ubicación en obra: fachada - FACHADA SATE

Características exigidas:

- espesor(m): 0.08
- no hidrófilo:
- resistencia térmica(m²-K/ W): 2.11
- conductividad térmica(W/m K): 0.038

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
 - Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Lana mineral (lana de roca / lana de vidrio): Aislamiento termoacústico de suelos flotantes Rocksol -E-2 525 "ROCKWOOL"

Ubicación en obra: cerramientos contra el terreno - SOLERA Y SOBRE FORJADO SANITARIO

Características exigidas:

- resistencia térmica(m²·K/ W): 1.2
- conductividad térmica(W/m K): 0,041
- espesor(m): 0.05
- densidad kg/m³: 150

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Lana mineral (lana de roca / lana de vidrio):Aislamiento térmico trasdosados FACHADA ECOD 037 "ISOVER", 50 mm

Ubicación en obra: fachada - TRASDOSADOS INTERIORES FACHADAS Y CERRAMIENTOS CON ASCENSOR

Características exigidas:

- espesor(m): 0.05
- resistencia térmica(m²·K/ W): 1.35
- conductividad térmica(W/m K): 0,037

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Poliestireno extruido:Aislamiento térmico en cubiertas planas invertidas, con poliestireno extruido (XPS) de 80mm

Ubicación en obra: cubierta - CUBIERTA PATIO INFANTIL

Características exigidas:

- espesor(m): 0.08
- no hidrófilo: SI
- resistencia térmica(m²·K/ W): 2.75
- conductividad térmica(W/m K): 0.029
- reacción al fuego (Euroclase): E

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Lana mineral (lana de roca / lana de vidrio):Aislamiento térmico lana de vidrio hidrofugada, ECO 032 "ISOVER" 40mm, en particiones

Ubicación en obra: particiones - PARTICIONES INTERIORES

Características exigidas:

- resistencia térmica(m²·K/ W): 1.25
- conductividad térmica(W/m K): 0,032

- espesor(m): 0.04

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Lana mineral (lana de roca / lana de vidrio): Aislamiento térmico por el interior de cubiertas inclinadas sobre espacio no habitable IBR "ISOVER" de 80 mm de espesor.

Ubicación en obra: cubierta - CON ESPACIO BAJO CUBIERTA NO HABITABLE

Características exigidas:

- resistencia térmica(m².K/ W): 2
- conductividad térmica(W/m K): 0.04
- espesor(m): 0.08

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Poliuretano (espuma rígida de): Aisl PU proyectado in situ

Ubicación en obra: fachada - CERRAMIENTOS ESPACIO BCNH

Características exigidas:

- espesor(m): 0.02
- conductividad térmica(W/m K): 0.019

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Impermeabilizantes en la envolvente del edificio

- Bituminosos, laminas con bit. modificados - monocapa:(LBM-50/G-FP) Lámina de betún modificado con polímeros, de 5.0 Kg/m² (Superficie autoprottegida mineral), con fieltro de poliéster

Ubicación en obra: cubierta - PERIMETRO CUBIERTA PATIO INFANTIL

Características exigidas:

- masa nominal(kg/m²): 5

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación

- distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Láminas con bituminosos modificados - bicapa (capa inferior):(LBM-30-FP) Lámina de betún modificado con polímeros, de 3.0 Kg/m² (Superficie no protegida), con fieltro de poliéster

Ubicación en obra: cubierta - CUBIERTA PATIO INFANTIL

Características exigidas:

- masa nominal(kg/m²): 3

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
 - Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Bituminosos, laminas con bit. modificados - monocapa:(LBM-40-FP) Lámina de betún modificado con polímeros, de 4.0 Kg/m² (Superficie no protegida), con fieltro de poliéster

Ubicación en obra: cerramientos contra el terreno - ZOCALO INFERIOR FACHADAS-CORTE CAPILAR

Características exigidas:

- masa nominal(kg/m²): 4

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
 - Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Láminas con bituminosos modificados - bicapa (capa superior):(LBM-30-FP) Lámina de betún modificado con polímeros, de 3.0 Kg/m² (Superficie no protegida), con fieltro de poliéster

Ubicación en obra: cubierta - CUBIERTA PATIO INFANTIL

Características exigidas:

- masa nominal(kg/m²): 3

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
 - Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Láminas (sintéticas) policloruro de vinilo plastificado:Lmn drn PEHD 0.60mm alt=8mm

Ubicación en obra: cerramientos contra el terreno - MUROS

Características exigidas:

- espesor efectivo(mm): 0.008

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Productos para revestimientos de fachadas

- Otro:SATE-TIPO DALMATINER DE CAPATECT 80mm + CAPATECT ARMARENO 700 "CAPAROL"

Ubicación en obra: fachada - CERRAMIENTO FACHADA SATE

Características exigidas:

- espesor (m): 0.09.5

Control mediante distintivos de calidad: No se requieren.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Revestimiento cerámico: gres porcelánico de 80.00 x 80.00 cm. prensadas en seco

Ubicación en obra: fachada - ZOCALO CERRAMIENTO FACHADA

Características exigidas:

- resistencia a la helada:
- carga de rotura a la flexión(N):

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Pavimentos interiores y exteriores

- Baldosa de terrazo interior intensivo, bicapa de 40.00 x 40.00 cm., micrograno, acabado pulido en fábrica

Ubicación en obra: otro - ZONAS SECAS INTERIORES

Características exigidas:

- resistencia al deslizamiento (clase): 20

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.

- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Baldosas cerámicas: gres esmaltado de 30.00 x 30.00 cm. prensadas en seco

Ubicación en obra: otro - ZONAS HUMEDAS INTERIORES

Características exigidas:

- resistencia al deslizamiento (clase): 40

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Baldosas cerámicas: gres esmaltado de 30.00 x 30.00 cm. prensadas en seco

Ubicación en obra: cubierta - TERRAZA INSTALACIONES

Características exigidas:

- resistencia al deslizamiento (clase): 46

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Pavimento de Piezas de hormigón - baldosas, Pav bald microhormigón 30x60 e50 color acab abj

Ubicación en obra: cubierta - CUBIERTA PATIO INFANTIL

Características exigidas:

- resistencia al deslizamiento (clase): 46

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Pavimento de Hormigón continuo, SOLERAS FRATASADAS

Ubicación en obra: explanada - PATIOS EXTERIORES Y PISTAS DEPORTIVAS

Características exigidas:

- resistencia al deslizamiento (clase): 46

Control mediante distintivos de calidad: No se requieren.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Certificado de Garantía del Fabricante.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán.

- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Pavimento Sintéticos: Vinílico homogéneo PVC modelo OPTIMA - resiliente de plástico

Ubicación en obra: otro - INTERIOR AULAS INFANTIL

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Carpinterías exteriores

- SISTEMA CORREDERA 4200 RPT, corredera, aluminio con rotura de puente térmico, acristalamiento Db acris 6-14-33.1 BE+ctrol sol

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

Características exigidas:

- transmitancia térmica(W/m²K): 2.4
- permeabilidad al aire de la carpintería(m³/h m²): 8

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad CONTROL CALIDAD.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- ISTEMA COR 60RPT, practicable, aluminio con rotura de puente térmico, acristalamiento Db acris 6-14-33.1 BE+ctrol sol

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

Características exigidas:

- transmitancia térmica(W/m²K): 2.3
- permeabilidad al aire de la carpintería(m³/h m²): 3

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- MILLENIUM PLUS 70 CORTIZO, practicable, aluminio con rotura de puente térmico, acristalamiento Db acris 44-16-44.1a BE+ctrol sol

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

Características exigidas:

- transmitancia térmica(W/m²K): 2

- permeabilidad al aire de la carpintería(m³/h m²): 3

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- CORRDERA PERIMETRAL 2000, corredera, aluminio, acristalamiento Db acris inc 4-8-4

Ubicación en obra: otro - PARTICIONES INTERIORES AULAS-PASILLOS

Características exigidas:

- transmitancia térmica(W/m²K): 5
- permeabilidad al aire de la carpintería(m³/h m²): 8

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
 - Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
 - Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.
- Muro cortina sistema FACHADA CORTIZO TP52 FIJOS

Ubicación en obra: fachada - FACHADA MURO CORTINA

Características exigidas:

- transmitancia térmica(W/m²K): 1.5

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad .

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Morteros de albañilería y adhesivos cerámicos

- Mortero ejecución fábrica hoja principal fachada: M-5 - industrial para uso corriente

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

Características exigidas:

- resistencia a compresión (N/mm²): 5
- designación y descripción del adh. cem./mort.: M5

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Mortero revestimientos exterior hoja principal fachada: (GP) CS I - W0 - T2

Ubicación en obra: fachada - REV FACHADA

Características exigidas:

- absorción de agua(kg/m²·min0.5): No especificado
- conductividad Térmica (W/m K): <= 0,2
- designación y descripción del adh. cem./mort.: (GP) CS I - W0 - T2

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Mortero revestimientos intermedio hoja principal fachada: (OC) CS II - W2 - T2

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

Características exigidas:

- designación y descripción del adh. cem./mort.: (OC) CS II - W2 - T2
- absorción de agua(kg/m²·min0.5): <= 0,2
- conductividad Térmica (W/m K): <= 0,2

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Mortero agarre baldosas revestimiento suelos: M-5 - industrial para junta o capa finas

Ubicación en obra: otro - SUELOS

Características exigidas:

- resistencia a compresión (N/mm²): 5
- designación y descripción del adh. cem./mort.: M5

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Mortero agarre baldosas revestimiento paredes: M-5 - industrial para junta o capa finas

Ubicación en obra: particiones - REV VERTICALES

Características exigidas:

- resistencia a compresión (N/mm²): 5
- designación y descripción del adh. cem./mort.: M5

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Hormigón estructural

Está previsto el empleo de los siguientes tipos de hormigón:

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en MUROS VALLADO.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en CIMENTACION VALLADO.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en CIMENTACION.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en MUROS EDIFICIO.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en FORJADO SANITARIO N2.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en FORJADO UNIDIRECCIONAL N2.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en FORJADO RETICULAR N3.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en FORJADO RETICULAR N4.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en 107.27.

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en SOPORTES.

Control documental

- Previo al suministro se comprobará que los datos declarados en el Certificado de Dosificación (según artículo 22 de EHE-08) satisfacen los requisitos de durabilidad de la tabla 37.3.2 de la EHE. El Certificado de Dosificación no tendrá una antigüedad superior a 6 meses.
- Durante el suministro se comprobará que las hojas de suministro contienen los datos establecidos en el anejo 21 de EHE-08, y que sus valores son conformes a lo establecido en la EHE-08 para el hormigón especificado.
- Al finalizar el suministro, el constructor facilitará al director de la ejecución el Certificado de Suministro del Hormigón, emitido por el suministrador, con el contenido establecido en el anejo 21 de la EHE-08.

Especificaciones y ensayos de control

- En MUROS VALLADO: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatás): Volumen: 111.34 m³. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:
lote nº 1....MURO VALLADO NORTE...: 3 tomas de 4 probetas.
lote nº 2....MURO VALLADO SUR: 3 tomas de 4 probetas.
- En CIMENTACION VALLADO: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 110.14 m³. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....CIM VALLADO 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....CIM VALLADO 2: 3 tomas de 4 probetas.

- En CIMENTACION: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM I 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 340.89 m³ ; Tiempo: 4semanas. Se programan 4 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....CIM 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....CIM 2: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 3....CIM 3: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 4....CIM 4: 3 tomas de 4 probetas.

- En MUROS EDIFICIO: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 186.09 m³. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....MUROS NIVEL 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....MUROS NIVEL 2: 3 tomas de 4 probetas.

- En FORJADO SANITARIO N2: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 458.82 m³. Se programan 5 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....FORJADO SANITARIO 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....FORJADO SANITARIO 2: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 3....FORJADO SANITARIO 3: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 4....FORJADO SANITARIO 4: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 5....FORJADO SANITARIO 5: 3 tomas de 4 probetas.

- En FORJADO UNIDIRECCIONAL N2: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 73.78 m³. Se programa 1 lote, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....FORJADO UNIDIRECCIONAL N2...: 3 tomas de 4 probetas.

- En FORJADO RETICULAR N3: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 806.01 m³. Se programan 9 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....FR N3 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....FR N3 2: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 3....FR N3 3: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 4....FR N3 4: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 5....FR N3 5: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 6....FR N3 6: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 7....FR N3 7: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 8....FR N3 8: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 9....FR N3 9: 3 tomas de 4 probetas.

- En FORJADO RETICULAR N4: HA-25/B/20/IIa, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 523.01 m³. Se programan 6 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....FR N4 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....FR N4 2: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 3....FR N4 3: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 4....FR N4 4: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 5....FR N4 5: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 6....FR N4 6: 3 tomas de 4 probetas.

- En 107.27: HA-25/B/20/Ila, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control estadístico:

Macizos (zapatas): Volumen: 107.27 m³. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

- lote nº 1....FR CUB INCL 1...: 3 tomas de 4 probetas.
- lote nº 2....FR CUB INCL 2: 3 tomas de 4 probetas.

- En SOPORTES: HA-25/B/20/Ila, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m³ (CEM II/A-D 42,5 R), máxima relación agua/cemento 0.60, control cien por cien:

Se realizarán los ensayos descritos en 1.2.2, en todas las amasadas suministradas, con la siguiente previsión:

SOPORTES: 4 amasadas.

Elementos prefabricados EHE-08

- Forjado de viguetas - FORJADO SANITARIO

Ubicación en obra: FORJADO SANITARIO Y UNIDIRECCIONAL N2
Medición: 458.82m²

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Previo al suministro se verificará que el producto cumple o mejora las características exigidas mediante la información contenida en Declaración prestaciones marcado CE, Documentación distintivo calidad y Ficha de características técnicas.
- Durante el suministro se comprobará el producto suministrado mediante Hoja de suministro.
- Al finalizar el suministro: Certificado de suministro.

Acero para armaduras

No está previsto que el acero a utilizar en la fabricación de armaduras en obra ostente distintivo oficialmente reconocido

Control documental

- Previo al suministro: Se presentará copia compulsada por persona física del certificado de ensayos realizado por laboratorio acreditado que garantice el cumplimiento de todas las especificaciones referidas al artículo 32 de la EHE-08. Si el proyecto ha incluido las longitudes de anclaje definidas en art. 69.5 de EHE-08, deberá acompañarse copia compulsada por persona física del certificado de adherencia, con una antigüedad inferior a 3 años.
- Durante el suministro se comprobará el producto suministrado mediante la información de las hojas de suministro, cuyo contenido está regulado en el anejo 21 de EHE-08, y la comprobación del marcado de identificación en las barras.
- Al finalizar el suministro, el constructor facilitará al director de la ejecución el Certificado de Suministro,

emitido por el suministrador, con el contenido establecido en el anejo 21 de la EHE-08.

Especificaciones y ensayos de control

- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de 2 fabricantes distintos. Se programan los siguientes lotes:
Fabricante FABRICANTE 1-ACERO CIMENTACION
lote nº 1, 0 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6
Fabricante FABRICANTE 2-CIMENTACION VALLADO
lote nº 1, 0 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
lote nº 2, 4 T. de la serie Media, con barras de los siguientes diámetros: 12, 16 y 20
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de un solo fabricante. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 9 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
lote nº 2, 9 T. de la serie Media, con barras de los siguientes diámetros: 12, 16 y 20
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de un solo fabricante. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 3 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
lote nº 2, 3 T. de la serie Media, con barras de los siguientes diámetros: 12, 14 y 20
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de un solo fabricante. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 3 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
lote nº 2, 3 T. de la serie Media, con barras de los siguientes diámetros: 12, 16 y 20
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de un solo fabricante. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 0 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- B500S. Se prevé el suministro de acero, sin distintivo oficialmente reconocido, de un solo fabricante. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 15 T. de la serie Fina, con barras de los siguientes diámetros: 6, 8 y 10
lote nº 2, 15 T. de la serie Media, con barras de los siguientes diámetros: 12, 16 y 20
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.

Armadura elaborada y ferralla armada

No está previsto que la armadura elaborada ostente distintivo oficialmente reconocido

Control documental

- Previo al suministro se aportará:
Certificado de garantía del fabricante de la armadura sobre el cumplimiento de las especificaciones de la EHE-08, al que se adjuntará certificado del resultado de los ensayos realizados por laboratorio acreditado al acero componente de las armaduras, o en caso de que este ostente DOR de la documentación acreditativa del distintivo.
Si el proyecto ha incluido las longitudes de anclaje definidas en art. 69.5 de EHE-08, deberá acompañarse copia compulsada por persona física del certificado de adherencia, con una antigüedad inferior a 3 años.
Certificado de cualificación del personal que realiza la soldadura no resistente, que avale su cualificación específica para dicho procedimiento.

Certificado de homologación de soldadores y del proceso de soldadura.

- Durante la fabricación de la armadura en obra se comprobará que el constructor mantiene un registro de fabricación en el que, para cada partida de elementos fabricados, se recoge la información correspondiente a una hoja de suministro según anejo 21 de EHE-08.
- Al finalizar el suministro, el constructor facilitará al director de la ejecución el Certificado de Suministro de la armadura, emitido por su fabricante, con el contenido establecido en el anejo 21 de la EHE-08.

Especificaciones y ensayos de control

Armaduras elaboradas y ferralla armada confeccionada en obra:

- Armadura B500S, en CIMENTACION. Se prevé el empleo de barras enderezadas (diámetros de 6 mm., 8 mm., 10 mm., 12 mm., 16 mm. y 20 mm.) y procesos de soldadura en la elaboración de la armadura. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 5.14 T., con barras de los siguientes diámetros: 6 mm., 8 mm., 10 mm. (serie fina); 12 mm., 16 mm., 20 mm. (serie media); 25 mm. (serie gruesa)
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- Armadura B500S, en MUROS. Se prevé el empleo de barras enderezadas (diámetros de 6 mm., 8 mm., 10 mm., 12 mm., 16 mm. y 20 mm.) y procesos de soldadura en la elaboración de la armadura. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 18 T., con barras de los siguientes diámetros: 6 mm., 8 mm., 10 mm. (serie fina); 12 mm., 16 mm. y 20 mm. (serie media)
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- Armadura B500S, en SOPORTES. Se prevé el empleo de procesos de soldadura en la elaboración de la armadura. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 5 T., con barras de los siguientes diámetros: 6 mm., 8 mm., 10 mm. (serie fina); 12 mm., 14 mm. y 20 mm. (serie media)
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- Armadura B500S, en FORJADO SANITARIO. Se prevé el empleo de procesos de soldadura en la elaboración de la armadura. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 5 T., con barras de los siguientes diámetros: 6 mm., 8 mm., 10 mm. (serie fina); 12 mm., 16 mm. y 20 mm. (serie media)
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.
- Armadura B500S, en FORJADO UNIDIRECCIONAL N2. Se prevé el empleo de procesos de soldadura en la elaboración de la armadura. Se programan los siguientes lotes:
lote nº 1, 0.02 T., con barras de los siguientes diámetros: 6 mm., 8 mm., 10 mm. (serie fina); 12 mm., 16 mm. y 20 mm. (serie media)
Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.

Armadura normalizada

No está previsto que la armadura elaborada ostente distintivo oficialmente reconocido

Control documental

- Previo al suministro se aportará certificado de garantía del fabricante firmado por persona física que abarque todas las características contempladas en la EHE-08. Si el proyecto ha incluido las longitudes de anclaje definidas en art. 69.5 de EHE-08, deberá acompañarse copia compulsada por persona física del certificado de adherencia, con una antigüedad inferior a 3 años.
- Durante el suministro se comprobará el producto suministrado mediante la información de las hojas de suministro, cuyo contenido está regulado en el anejo 21 de EHE-08, y la comprobación del etiquetado

de las armaduras.

- Al finalizar el suministro, el constructor facilitará al director de la ejecución el Certificado de Suministro, emitido por el suministrador, con el contenido establecido en el anejo 21 de la EHE-08.

Especificaciones y ensayos de control

Mallas electrosoldadas en celosía

- ME 15x15 ø5-5 B500T en MALLAZOS. Se suministrarán 20 t. de un mismo fabricante. Se programa un lote para la realización de los ensayos indicados en el apartado 1.2.2.

Perfiles Estructurales Acero

- Perfiles Estructurales Acero: RHS 160.20

Ubicación en obra: otro - VALLADO

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Perfiles Estructurales Acero: SHS

Ubicación en obra: otro - TIRANTES ESCALERA

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Perfiles Estructurales Acero: 2UPN140

Ubicación en obra: otro - SOPORTE ASCENSOR

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Declaración prestaciones marcado CE y Documentación distintivo calidad.
- Documentación durante el suministro: Marcado CE y Hoja de suministro o Albarán.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

Puertas resistentes al fuego EI60-c5

- Puertas resistentes al fuego EI60-c5: EI60

Ubicación en obra: particiones - C.ELECTRICO

Control mediante distintivos de calidad: Se requiere la disposición de distintivo de calidad AENOR.

Control documental de los suministros:

- Documentación previa al suministro: Documentación distintivo calidad y Declaración prestaciones marcado CE.
- Documentación durante el suministro: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

1.5.2. PROGRAMACION DEL CONTROL DE EJECUCION

CIMENTACION SUPERFICIAL

En cada lote se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Replanteo de ejes, cotas y geometría: 1 comprobación
- Excavación y operaciones previas: 1 comprobación
- Procesos de montaje de las armaduras: 1 comprobación
- Procesos de hormigonado: 1 comprobación
- Comprobación final elemento construido: 1 comprobación

Superficie de Cimentación Superficial: 298.35 m²

Quedará dividida en 4 lotes.

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| - ZAPATAS AISLADAS N1 | 16.72 m ² |
| - ZAPATAS CORRIDAS Y RIOSTRAS N1 | 80.82 m ² |
| - ZAPATAS AISLADAS N2 | 32.25 m ² |
| - ZAPATAS CORRIDAS Y RIOSTRAS N2 | 168.56 m ² |

MUROS DE SOTANO

MURO DE HORMIGON ARMADO

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Impermeabilización trasdos del muro: 2 comprobaciones

Superficie de muro de sótano de hormigón: 747.63 m²

Quedará dividida en 4 unidades de inspección.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| - MURO HA EDIFICIO e>30 NIVEL 1 | 123.00 m ² |
| - MURO HA EDIFICIO e<30 NIVEL 1 | 353.35 m ² |
| - MURO HA EDIFICIO e>30 NIVEL 2 | 217.53 m ² |
| - MURO HA EDIFICIO e<30 NIVEL 2 | 53.75 m ² |

ESTRUCTURAS DE HORMIGON

SOPORTES

En cada lote se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Replanteo de ejes, cotas y geometría: 1 comprobación
- Procesos de montaje de las armaduras: 1 comprobación
- Cimbras, apuntalamientos, encofrados y moldes: 1 comprobación
- Procesos de hormigonado: 1 comprobación
- Procesos posteriores hormigonado y descimbrado: 1 comprobación
- Comprobación final elemento construido: 1 comprobación

Superficie de estructura con soportes de hormigón: 1968.89 m²

Quedará dividida en 8 lotes.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| - PILARES NIVEL 2-FU | 73.78 m ² |
| - ENANOS PILARES NIVEL 2-FU SAN | 458.82 m ² |
| - PILARES NIVEL 3-FR | 343.63 m ² |

- PILARES NIVEL 3-FR	462.38 m ²
- PILARES NIVEL 4-FR	212.65 m ²
- PILARES NIVEL 4-FR	310.36 m ²
- PILARES NIVEL 5-FR	55.93 m ²
- PILARES NIVEL 5-FR	51.34 m ²

MUROS

En cada lote se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Replanteo de ejes, cotas y geometría: 1 comprobación
- Procesos de montaje de las armaduras: 1 comprobación
- Cimbras, apuntalamientos, encofrados y moldes: 1 comprobación
- Procesos de hormigonado: 1 comprobación
- Procesos posteriores hormigonado y descimbrado: 1 comprobación
- Comprobación final elemento construido: 1 comprobación

Longitud de muros de hormigón: 250.00 m

Quedará dividida en 5 lotes.

- MUROS HA EDIFICIO N1	50.00 m
- MUROS HA EDIFICIO N2	50.00 m
- MUROS HA VALLADO NORTE	50.00 m
- MUROS HA VALLADO OESTE	50.00 m
- MUROS HA VALLADO SUR	50.00 m

VIGAS Y FORJADOS

En cada lote se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Replanteo de ejes, cotas y geometría: 1 comprobación
- Cimbras, apuntalamientos, encofrados y moldes: 1 comprobación
- Procesos de montaje de las armaduras: 1 comprobación
- Procesos posteriores hormigonado y descimbrado: 1 comprobación
- Comprobación final elemento construido: 1 comprobación

Superficie de forjados de hormigón: 1968.89 m²

Quedará dividida en 8 lotes.

- FORJADO UNIDIRECCIONAL N2	246.11 m ²
- FORJADO UNIDIRECCIONAL SANIT N2	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 3	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 3	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 4	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 4	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 5	246.11 m ²
- FORJADO RETICULAR NIVEL 5	246.12 m ²

CERRAMIENTOS EXTERIORES

CERRAMIENTO EXTERIOR-FACHADA

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Ejecución del cerramiento: 2 comprobaciones

Superficie de cerramiento exterior de: 539.34 m²

Se programa una sola unidad de inspección:

- FACHADA SATE	539.34 m ²
----------------	-----------------------

CERRAMIENTO EXTERIOR-FACHADA ESPACIO BCNH

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Ejecución del cerramiento: 2 comprobaciones

Superficie de cerramiento exterior de: 218.14 m²

Quedará dividida en 2 unidades de inspección.

- CERRAMIENTO FACHADA- ESTE 109.07 m²
- CERRAMIENTO FACHADA- OESTE 109.07 m²

CARPINTERIA EXTERIOR

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Fijación de las ventanas: 2 comprobaciones
- Sellado y precauciones: 2 comprobaciones

Unidades de carpintería exterior: 100.00 Unidades

Quedará dividida en 4 unidades de inspección.

- CARPINTERIA 4200 25.00 Unidades
- CARPINTERIA 4200 25.00 Unidades
- CARPINTERIA COR 60 25.00 Unidades
- CARPINTERIA MILLENIUM 25.00 Unidades

TEJADOS

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Colocación de las piezas de la cobertura: 2 comprobaciones

Superficie de tejados: 606.35 m²

Quedará dividida en 2 unidades de inspección.

- CUBIERTA INCLINADA SOBRE TABLERO 499.08 m²
- CUBIERTA INCLINADA SOBRE FORJADO 107.27 m²

CUBIERTAS PLANAS

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Ejecución de la impermeabilización: 4 comprobaciones
- Elementos singulares de cubierta: 4 comprobaciones

Superficie de cubierta plana: 444.13 m²

Quedará dividida en 2 unidades de inspección.

- PATIO INFANTIL-NIVEL 3 398.62 m²
- CUBIERTA INSTALACIONES-NIVEL 4 45.51 m²

INSTALACION DE SANEAMIENTO

RED HORIZONTAL

En cada unidad de inspección se justificarán las siguientes comprobaciones de los siguientes procesos:

- Pozo de registros y arquetas: 1 comprobación
- Colectores enterrados: 1 comprobación

Número de colectores de la red horizontal: 6.00 Colectores

Quedará dividida en 6 unidades de inspección.

- CANALIZACION ENTERRADA Ø110 1.00 Colectores
- CANALIZACION ENTERRADA Ø125 1.00 Colectores
- CANALIZACION ENTERRADA Ø160 1.00 Colectores
- CANALIZACION ENTERRADA Ø200 1.00 Colectores
- COLECTOR COLGADO Ø110 1.00 Colectores
- COLECTOR COLGADO Ø125 1.00 Colectores

1.5.3 PROGRAMACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO

ESTANQUIDAD DE CUBIERTAS PLANAS (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 05/09)

Superficie: 444.13 m²

Se programa la realización de esta prueba en 2 de las siguientes unidades de inspección:

- AULAS EXT Y PATIO INFANTIL N3 (398.62 m²)
- CUBIERTA INSTALACIONES N4 (45.51 m²)

ESTANQUIDAD DE FACHADAS (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 06/09)

Tipos de fachada: 2.00 tipos

Se programa la realización de esta prueba en 2 de las siguientes unidades de inspección:

- CERRAMIENTO FACHADA SATE
- CERRAMIENTOS-PERIMENTO CUBIERTA INSTALACIONES

RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 07/09)

- *Prueba parcial de resistencia mecánica y estanquidad de la instalación general*
Nº Instalaciones: 1.00 instalación

Se programa la realización de esta prueba en la siguiente unidad de inspección:

- RED GENERAL SUMINISTRO AGUA

- *Prueba parcial de resistencia mecánica y estanquidad de la instalación particular*

Se programa la realización de esta prueba en 3 de las siguientes unidades de inspección:

- ASEO Y VESTUARIO F
- ASEO Y VESTUARIO M
- ASEO PRIMARI F
- ASEO PRIMARIA M
- ASEO ADUL F
- ASEO ADUL M
- ASEO ADUL F N3
- ASEO ADUL M N3
- ASEO ADUL MINUSV

- *Prueba Final de funcionamiento de instalaciones generales y particulares en condiciones de simultaneidad*

Tipos de instalaciones: 3.00 tipos

Se programa la realización de esta prueba en 3 de las siguientes unidades de inspección:

- RED SUMINISTRO AGUA NIVEL 1
- RED SUMINISTRO AGUA NIVEL 2
- RED SUMINISTRO AGUA NIVEL 3

REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA (Según Documento Reconocido por la Generalitat Valenciana DRC 08/09)

- *Prueba parcial de la red enterrada (prueba hidráulica)*
Nº Ramificaciones: 8.00 ramificaciones

Se programa la realización de esta prueba en 4 de las siguientes unidades de inspección:

- CANALIZACION ENTERRADA Ø110
- CANALIZACION ENTERRADA Ø110
- CANALIZACION ENTERRADA Ø125
- CANALIZACION ENTERRADA Ø125
- CANALIZACION ENTERRADA Ø160
- CANALIZACION ENTERRADA Ø160
- CANALIZACION ENTERRADA Ø200
- CANALIZACION ENTERRADA Ø200

- *Prueba final de red de Pluviales (prueba hidráulica)*

La prueba final de la red de pluviales se realizará aprovechando la evacuación del agua de la prueba de estanquidad de cubierta por inundación.

Se programa la realización de esta prueba en 2 de las siguientes unidades de inspección:

- AULAS EXT Y PATIO INFANTIL N3 (398.62 m²)
- CUBIERTA INSTALACIONES N4 (45.51 m²)

- *Prueba final red de residuales (prueba hidráulica)*
Nº Ramificaciones: 4.00 ramificaciones

Se programa la realización de esta prueba en 2 de las siguientes unidades de inspección:

- *Prueba final de cierres hidráulicos de la red de residuales (prueba de humo)*

Se programa la realización de esta prueba en 4 de las siguientes unidades de inspección:

- ASEOS Y VESTUARIOS F
- ASEOS Y VESTUARIOS F
- ASEOS P 1
- ASEOS ADUL N2
- ASEOS INFANTIL
- ASEO MINUSV
- ASEOS ADUL

1.6. NORMATIVA DE APLICACION.

Para el Control de Calidad, objeto del presente Estudio, es de aplicación la Normativa que a continuación se relaciona.

DISPOSICIONES DE CONTROL DE CALIDAD.

Ley 3/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación. (DOGV 02-07-04).

Decreto 1/2015, de 9 de enero, del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en obras de edificación (DOGV 12-01-2015).

NORMAS BASICAS Y DE OBLIGADA OBSERVANCIA.

CTE: Código Técnico de la Edificación. (RD 314/2006)

EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural. (RD 1247/2008)

DISPOSICIONES DE NORMALIZACION Y HOMOLOGACION.

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación. DOGV núm. 5359. 03-10-2006.

R.D. 105/1988 de 12 de febrero del Ministerio de Industria y Energía, que establece la homologación obligatoria de determinados productos, materiales y equipos.

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1- CONDICIONES TÉCNICAS

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.
- Instrucción de hormigón estructural, EHE-08.
- Instrucción para la recepción de cementos, RC-16.
- Documentos Reconocidos de la Generalitat Valenciana.

Cuando un material no disponga de normativa obligatoria, las referidas condiciones técnicas se atenderán a las normas UNE-EN, DITE, en su defecto por la NTE o según las instrucciones que, en su momento, ordene la Dirección Facultativa.

CONDICIONES DE SUMINISTRO E IDENTIFICACIÓN

El constructor entregará al Director de Ejecución de Obra los documentos acreditativos que garantizan la calidad de los materiales que se detallan en esta programación de control de calidad.

Los materiales se suministrarán en medios adecuados (cuando sea posible, paletizados, para facilitar las labores de carga y descarga sin riesgos) e identificados. Además, la unidad de transporte vendrá documentada con las "hojas de suministro".

Condiciones particulares de recepción:

CEMENTOS. Según: RC-16, art. 8 Fases del control en la recepción del cemento y art. 10 Almacenamiento.

YESOS y MORTEROS: Identificación según marcado CE. En transporte adecuado, sacos o a granel, y almacenado en instalaciones adecuadas que garanticen su conservación.

BLOQUES, LADRILLOS y BALDOSAS: Identificación según marcado CE. Paletizados y encintados para facilitar su manipulación.

HORMIGÓN fabricado en central: Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro, según EHE-08, que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa. En ningún caso se emplearán adiciones ni aditivos sin el conocimiento y autorización de la Dirección Facultativa. La central de hormigón facilitará la documentación previa, durante y a la finalización del suministro, según establece la Instrucción EHE-08.

Al fabricante de hormigón le corresponde: la recepción, almacenamiento y seguimiento del control de calidad de los materiales componentes, según EHE-08.

El Control de Producción de la central deberá estar claramente documentado y a disposición de la Dirección Facultativa, art. 81 EHE-08.

ARMADURAS para HA: El suministrador aportará la documentación previa, durante y a la finalización del suministro, que establece la Instrucción EHE-08. En caso de armaduras confeccionadas en obra, el fabricante de la armadura aportará idéntica documentación previa al suministro y al finalizar el mismo, y mantendrá un registro de fabricación que recoja para cada partida de elementos fabricados la misma información que ha de incluirse en la hoja de suministro de armaduras confeccionadas en instalación ajena a la obra.

Todos los alambres y barras llevarán los códigos de identificación vigentes.

ACERO PARA ARMADURAS: En caso de confeccionarse armaduras en obra, el suministrador de las barras de acero aportará la documentación previa, durante y a la finalización del suministro, que establece la Instrucción EHE-08. Todos los alambres y barras llevarán los códigos de identificación vigentes.

TOMA DE MUESTRAS

La realizará la Dirección Facultativa, pudiendo delegar en personal técnico de los laboratorios de control. Se tomarán siguiendo las indicaciones del Pliego de Condiciones o los protocolos de la normativa del producto.

Criterio general: Las fracciones de la muestra deben ser elegidas aleatoriamente de todas las partes del lote. Las desviaciones del muestreo, debidas a la heterogeneidad del lote, se reducen a un nivel aceptable si se toma un número suficiente de fracciones de muestra.

Lote o unidad de inspección: cantidad de producción, entrega o fracción de ésta, fabricado de una sola vez en condiciones que se supone uniformes.

Toma de muestras de ladrillos y bloques de hormigón: según criterio general.

Tomas de muestras de áridos: Si procede, según UNE EN 932-1.

Toma de muestras de hormigón: Las muestras se toman en el intervalo de vertido comprendido entre un cuarto y tres cuartos de la descarga. Según UNE 83.300.

Toma de muestras de armaduras: Las muestras se tomarán preferentemente en las instalaciones donde se estén fabricando. En ningún caso se tomarán muestras sobre armaduras que no correspondan al despiece del proyecto.

REALIZACIÓN DE ENSAYOS

Los ensayos y las pruebas de servicio se realizarán por laboratorios inscritos en el Registro General del Código Técnico, en las áreas correspondientes para las que ha presentado la correspondiente declaración responsable, de acuerdo con el RD 410/2010, de 31 de marzo.

No obstante, ciertos ensayos o pruebas de servicio, y a criterio de la Dirección de Obra, podrán ser realizados por ella misma.

El número de ensayos o pruebas de servicio serán los previstos en la programación del control y como mínimo los prescritos como obligatorios por el LG14. No obstante, el constructor podrá, a su costa, aumentar el número de ensayos previstos.

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, para repetir la realización de las pruebas preceptivas:

- Si uno de los dos resultados fuera insatisfactorio el material se rechazará.
- Si los dos resultados fueran satisfactorios se aceptará la partida.

DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL

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

Si los resultados de los controles no fueran satisfactorios, antes de tomar la decisión de aceptación o rechazo, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de los ensayos de información o pruebas de servicio que considere oportunos.

2.2.- CONDICIONES ECONÓMICAS

El coste de la realización del control de la calidad será a cargo del promotor quien contratará con un laboratorio registrado en las áreas correspondientes, previamente aceptado por la Dirección Facultativa. El laboratorio deberá remitir copias de las actas de ensayos al Promotor y al Director de Ejecución de Obra.

Cuando los resultados del control impliquen el rechazo de algún material o unidad de obra, si se realizan contraensayos y resultan negativos, el coste de estos contraensayos y las posibles consecuencias económicas que se deriven se repercutirán al constructor. Igualmente cuando sean necesarios ensayos de información o pruebas de servicios complementarias.

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.

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, correrá a cargo del constructor, sin perjuicio de que éste derive responsabilidades al fabricante o suministrador del producto en cuestión.

2.3- CONDICIONES FACULTATIVAS Y LEGALES.

Es obligación y responsabilidad del promotor la realización por su cuenta de los ensayos y pruebas relativos a materiales y unidades de obra ejecutadas previstos en el Proyecto de Ejecución de las obras, la Programación del Control de Calidad y Libro de Gestión de Calidad de Obra, o que se determinen en el transcurso de la construcción por parte de la Dirección Facultativa. A tal efecto, deberá contratar los ensayos y pruebas requeridos con laboratorios inscritos en el Registro General del CTE, conforme al Real Decreto 41/2010.

Es obligación del constructor prever, en conjunción con el promotor 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 directrices del Proyecto de Ejecución, la Programación del Control de Calidad y Libro de Gestión de Calidad de Obra, o que se establezcan por órdenes de la Dirección Facultativa, facilitando la labor a desarrollar con los medios existentes en la obra. Asimismo deberá facilitar al Director de Ejecución de Obra los documentos de recepción de los productos.

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 costes 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 o del constructor que con su conducta haya dado lugar a la omisión de la diligencia debida.

La dirección del Control de Calidad que desarrolla el Director de Ejecución de Obra se consignará a través de los impresos del Libro de Gestión de Calidad de Obra.

El Director de Obra viene obligado a dejar constancia documental de cualquier variación que se introduzca en el Proyecto de Ejecución de las obras, a través del Libro de Órdenes y, en su caso, redactando el correspondiente Proyecto modificado, debiendo hacer entrega a la Propiedad, al Constructor y al Director de

Ejecución de Obra de la documentación que justifique las modificaciones introducidas, quedando exonerado de toda responsabilidad el Director de Ejecución de Obra a quien, en su debido tiempo, no se le pusiera en conocimiento de los cambios operados a fin de adecuar a los mismos su cometido profesional.

En todo lo aquí no previsto, se estará a lo dispuesto por el Decreto 1/2015, de 9 de enero, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en obras de edificación (DOGV 12-01-2015) y disposiciones complementarias.

3. PRESUPUESTO

3 PRESUPUESTO

3.1 ENSAYOS DE MATERIALES

3.1.1.-Hormigón.

3.1.1.1 Toma de muestras de hormigón fresco incluyendo muestreo, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm, curado, refrentado y rotura a compresión, según UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, según EHE-08. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco sin D.O.R., tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación y curado de seis probetas cilíndricas de 15x30 cm del mismo lote según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

- * HA-25/B/20/IIa localizacion: CIMENTACION
Macizos (zapatas): 12 tomas.
12 Determinaciones x 93,605 Euros = 1.123,26 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: CIMENTACION VALLADO
Macizos (zapatas): 6 tomas.
6 Determinaciones x 93,605 Euros = 561,63 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: MUROS EDIFICIO
Macizos (zapatas): 6 tomas.
6 Determinaciones x 93,605 Euros = 561,63 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: MUROS VALLADO
Macizos (zapatas): 6 tomas.
6 Determinaciones x 93,605 Euros = 561,63 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: FORJADO SANITARIO N2
Macizos (zapatas): 15 tomas.
15 Determinaciones x 93,605 Euros = 1.404,075 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: FORJADO UNIDIRECCIONAL N2
Macizos (zapatas): 3 tomas.
3 Determinaciones x 93,605 Euros = 280,815 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: FORJADO RETICULAR N3
Macizos (zapatas): 27 tomas.
27 Determinaciones x 93,605 Euros = 2.527,335 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: FORJADO RETICULAR N4
Macizos (zapatas): 18 tomas.
18 Determinaciones x 93,605 Euros = 1.684,89 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: LOSAS
Macizos (zapatas): 6 tomas.
6 Determinaciones x 93,605 Euros = 561,63 Euros.
- * HA-25/B/20/IIa localizacion: SOPORTES
4 Determinaciones x 93,605 Euros = 374,42 Euros.

Total ensayo 9.641,32 Euros.

Total ensayos Hormigón 9.641,32 Euros.

3.1.2.-Acero para armaduras elaboradas en obra.

3.1.2.1 Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón armado, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: características geométricas del corrugado según UNE-EN 10080. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* B500S
6 Determinaciones x 40,853 Euros = 245,118 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 40,853 Euros = 163,412 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 40,853 Euros = 163,412 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 40,853 Euros = 163,412 Euros.

* B500S
2 Determinaciones x 40,853 Euros = 81,706 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 40,853 Euros = 163,412 Euros.

Total ensayo 817,06 Euros.

3.1.2.2 Características mecánicas de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón: tipo de acero y su fabricante, límite elástico, carga de rotura, relación entre ambos, alargamiento de rotura y bajo carga máxima, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de una barra corrugada de acero de cada diámetro diferente, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características mecánicas: límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura y alargamiento bajo carga máxima según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* B500S
28 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.539,66 Euros.

* B500S
24 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.319,71 Euros.

* B500S
24 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.319,71 Euros.

* B500S
24 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.319,71 Euros.

* B500S
24 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.319,71 Euros.

* B500S
24 Determinaciones x 54,988 Euros = 1.319,71 Euros.

Total ensayo 8.138,22 Euros.

3.1.2.3 Determinación de la sección equivalente de una barra de acero corrugado para hormigón armado, según la UNE-EN 10080. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* B500S
6 Determinaciones x 27,655 Euros = 165,93 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 27,655 Euros = 110,62 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 27,655 Euros = 110,62 Euros.

* B500S
2 Determinaciones x 27,655 Euros = 55,31 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 27,655 Euros = 110,62 Euros.

Total ensayo 513,10 Euros.

3.1.2.4 Ensayo de doblado de barras, alambres y alambrones para hormigón armado, según UNE-EN ISO 15630-1. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: doblado/desdoblado según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* B500S
6 Determinaciones x 17,546 Euros = 105,28 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 17,546 Euros = 70,18 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 17,546 Euros = 70,18 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 17,546 Euros = 70,18 Euros.

* B500S
2 Determinaciones x 17,546 Euros = 35,09 Euros.

* B500S
4 Determinaciones x 17,546 Euros = 70,18 Euros.

Total ensayo 421,10 Euros.

Total ensayos Acero para armaduras elaboradas en obra 9.929,48 Euros.

3.1.3.-Armaduras elaboradas y ferralla armada.

3.1.3.1 Características mecánicas de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón: tipo de acero y fabricante, límite elástico, carga de rotura, relación entre ambos, alargamiento de rotura y bajo carga máxima, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de una barra corrugada de acero de cada diámetro diferente, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características mecánicas: límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura y alargamiento bajo carga máxima según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 54,988 Euros = 439,90 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 54,988 Euros = 439,90 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 54,988 Euros = 439,90 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 54,988 Euros = 439,90 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 54,988 Euros = 439,90 Euros.

Total ensayo 2.199,52 Euros.

3.1.3.2 Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón armado, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: características geométricas del corrugado según UNE-EN 10080. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* AP500S elaborada en obra
12 Determinaciones x 40,853 Euros = 490,24 Euros.

* AP500S elaborada en obra
12 Determinaciones x 40,853 Euros = 490,24 Euros.

Total ensayo 980,47 Euros.

3.1.3.3 Ensayo de doblado de barras, alambres y alambrones para hormigón armado, según UNE-EN ISO 15630-1. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: doblado/desdoblado según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 17,546 Euros = 140,37 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 17,546 Euros = 140,37 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 17,546 Euros = 140,37 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 17,546 Euros = 140,37 Euros.

* AP500S elaborada en obra
8 Determinaciones x 17,546 Euros = 140,37 Euros.

Total ensayo 701,84 Euros.

3.1.3.4 Comprobación de las características geométricas de 15 unidades de armadura elaborada o ferralla armada, según 88.3.3 y 88.5.3.3 de EHE-08. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente según UNE-EN ISO 15630-1. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* AP500S elaborada en obra
1 Determinación x 27,65 Euros = 27,65 Euros.

* AP500S elaborada en obra
1 Determinación x 27,65 Euros = 27,65 Euros.

* AP500S elaborada en obra
1 Determinación x 27,65 Euros = 27,65 Euros.

* AP500S elaborada en obra
1 Determinación x 27,65 Euros = 27,65 Euros.

* AP500S elaborada en obra
1 Determinación x 27,65 Euros = 27,65 Euros.

Total ensayo 138,25 Euros.

Total ensayos Armaduras elaboradas y ferralla armada 4.020,080 Euros.

3.1.4.-Mallas electrosoldadas.

3.1.4.1 Determinación de la sección equivalente de una barra de acero corrugado para hormigón armado, según la UNE-EN 10080. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mallas electrosoldadas, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* ME 15x15 ø5-5 B500T
2 Determinaciones x 27,65 Euros = 55,30 Euros.

Total ensayo 55,30 Euros.

3.1.4.2 Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón armado, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mallas electrosoldadas, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: características geométricas del corrugado sobre cuatro mallas del mismo lote según UNE-EN 10080. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* ME 15x15 ø5-5 B500T
4 Determinaciones x 41,07 Euros = 164,32 Euros.

Total ensayo 164,320 Euros.

3.1.4.3 Ensayo de doblado de barras, alambres y alambrones para hormigón armado, según UNE-EN ISO 15630-1. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mallas electrosoldadas, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características:

doblado/desdoblado sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* ME 15x15 \varnothing 5-5 B500T
2 Determinaciones x 17,539 Euros = 35,08 Euros.

Total ensayo 35,08 Euros.

3.1.4.4 Características mecánicas de una barra corrugada de acero soldable para armaduras de hormigón: tipo de acero y su fabricante, límite elástico, carga de rotura, relación entre ambos, alargamiento de rotura y bajo carga máxima, según UNE 36068. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de una malla electrosoldada de cada diámetro diferente, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características mecánicas: límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura y alargamiento bajo carga máxima según UNE-EN ISO 15630-2. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* ME 15x15 \varnothing 5-5 B500T
2 Determinación x 54,988 Euros = 109,96 Euros.

Total ensayo 109,96 Euros.

3.1.4.5 Resistencia al despegue de las uniones soldadas en mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado, según UNE-EN 10080. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mallas electrosoldadas, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: carga de despegue de los nudos sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.

* ME 15x15 \varnothing 5-5 B500T
2 Determinaciones x 54,867 Euros = 109,73 Euros.

Total ensayo 109,73 Euros.

Total ensayos Mallas electrosoldadas 474,39 Euros.

3.2 PRUEBAS DE SERVICIO

3.2.1 Prueba combinada de estanquidad de muro y carpintería de fachada mediante riego, realizada según Documento Reconocido DRC 06/09. Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, realizada una vez ejecutada la hoja exterior del cerramiento y antes de colocar el aislamiento, mediante simulación de lluvia sobre una superficie de 3 m de anchura aproximadamente y altura correspondiente a la distancia entre forjados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

2 Determinaciones x 181,596 Euros = 363,19 Euros.

3.2.2 Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de una cubierta plana de entre 200 y 500 m² de superficie mediante inundación de toda su superficie. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.

2 Determinaciones x 307,962 Euros = 615,92 Euros.

3.2.3 Prueba de servicio parcial a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de un tramo de la red interior de suministro de agua de 250 m de longitud máxima, probando todos sus elementos. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

3 Determinaciones x 284,033 Euros = 852,10 Euros.

3.2.4 Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de un grupo de instalaciones particulares junto con la instalación

general de suministro de agua de la que dependen, en condiciones de simultaneidad. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

3 Determinaciones x 295,327 Euros = 885,98 Euros.

3.2.5 Prueba de servicio parcial a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de los tramos enterrados de la red interior de evacuación de aguas que conecta con la red de saneamiento en un punto, mediante prueba hidráulica. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

4 Determinaciones x 192,946 Euros = 771,78 Euros.

3.2.6 Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas pluviales encargada de evacuar la zona de la cubierta que se ha probado por inundación, retirando los cierres de los rebosaderos y utilizando limitadores de caudal para evitar posibles daños en la red. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

2 Determinaciones x 136,375 Euros = 272,75 Euros.

3.2.7 Prueba de servicio final a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales que conecta con la red general de saneamiento en un punto, en condiciones de simultaneidad de los aparatos sanitarios, con los tapones de desagüe retirados. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

2 Determinaciones x 136,375 Euros = 272,75 Euros.

3.2.8 Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estabilidad y la estanqueidad de los cierres hidráulicos de la red interior de evacuación de aguas que concentra la evacuación en una única conducción horizontal, mediante prueba de humo. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

4 Determinaciones x 136,34 Euros = 545,39 Euros.

Total PRUEBAS DE SERVICIO 4.579,86 Euros.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

3.1. ENSAYOS DE MATERIALES _____ 24,065,27 Euros.

3.2. PRUEBAS DE SERVICIO _____ 4,579,86 Euros.

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD _____ 28,645,13 Euros.

Valencia, Septiembre de 2019

EL ARQUITECTO



Fdo: D.Jorge Catalán Vázquez