

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA:**

**REDACCIÓN DE PROYECTO MODIFICADO Y DIRECCIÓN DE OBRA DE LA AMPLIACIÓN Y  
ADECUACIÓN DEL CEIP MANUEL DE TORRES - ALMORADÍ (ALICANTE).**

**DOCUMENTO 9: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

EXPEDIENTE 2528/2020

CEIP MANUEL DE TORRES DE ALMORADÍ

[PLAN EDIFICANT] SEPTIEMBRE DE 2021.



**EQUIPO REDACTOR:**

**UTE TOMÁS LLAVADOR ARQUITECTOS E INGENIEROS SL – JAUME SANCHIS NAVARRO**

[telf.: 963 39 43 50 - [direccion@tomasllavador.com](mailto:direccion@tomasllavador.com)]

[telf.: 960 63 40 41 - [jsanchis@sannarquitectura.com](mailto:jsanchis@sannarquitectura.com)]

**FIRMANTES:**

**JOSÉ MARÍA TOMÁS LLAVADOR                      ARQUITECTO**

**REMEDIOS VICENS SALORT                         ARQUITECTO**

**CARLOS GARCÍA TORRES                         ARQUITECTO**

**PROMOTOR:**

**AYUNTAMIENTO DE ALMORADÍ**

# 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

## 1 MEMORIA

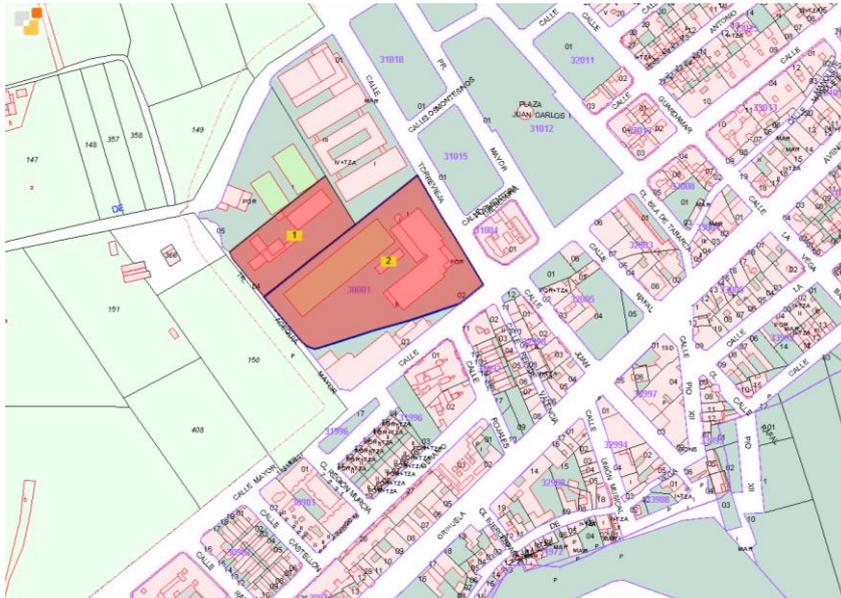
### 1.1 ANTECEDENTES

El presente Estudio de Programación de Control de Calidad se redacta por los ARQUITECTOS, JOSE MARÍA TOMAS LLAVADOR, REMEDIOS VICENS SALORT Y CARLOS GARCÍA TORRES, por encargo de AYUNTAMIENTO MONÓVAR como promotor de las obras de AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN CEIP MANUEL DE TORRES DE ALMORADÍ, que se proyecta realizar en CALLE MAYOR, 88 en ALMORADÍ. Este plan de control cumplirá lo estipulado en el 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:*

- Tipo de obra: Nueva-Rehabilitación
- Uso de la edificación: Docente
- Número de Edificios: 4

El CEIP Manuel de Torres se encuentra en Calle Mayor, 88, 03160 Almoradí (Alicante). Se ubica en zona periférica del suelo y casco urbano. Ocupa dos parcelas de proporciones rectangulares siendo en su conjunto de contorno en L. Las referencias catastrales de las parcelas que componen el CEIP son: 3000102YH9139N0001HS y 3000104XH9230S0001AB, y demás características de las mismas han quedado recogidas en el apartado 1.2.1.1.:



Cuadro Resumen superficies de actuación del CEIP MANUEL DE TORRES:

ACTUACIONES EN CEIP MANUEL DE TORRES, ALMORADÍ		
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES TOTALES		
GIMNASIO - BIBLIOTECA		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	PISTA CUBIERTA GIMNASIO	181,50 m <sup>2</sup>
02	BIBLIOTECA	110,83 m <sup>2</sup>
03	DISTRIBUIDOR	17,24 m <sup>2</sup>
04	ALMACEN	11,68 m <sup>2</sup>
05	DESPACHO PROFESOR	14,59 m <sup>2</sup>
06	ASEO FEMENINO	16,27 m <sup>2</sup>
07	VESTUARIO FEMENINO	23,21 m <sup>2</sup>
08	INSTALACIONES	11,57 m <sup>2</sup>
09	ASEO MASCULINO	16,06 m <sup>2</sup>
10	VESTUARIO MASCULINO	23,47 m <sup>2</sup>
11	PORCHE 50%	33,42 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>459,84 m<sup>2</sup></b>

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES		
GIMNASIO - BIBLIOTECA		
NIVEL		SUPERFICIE
PLANTA BAJA		480,76 m <sup>2</sup>
PORCHE 50%		33,42 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>514,18 m<sup>2</sup></b>

ACTUACIONES EN CEIP MANUEL DE TORRES, ALMORADÍ		
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES TOTALES		
SALA POLIVALENTE		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	SALA POLIVALENTE	71,44 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>71,44 m<sup>2</sup></b>

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES		
SALA POLIVALENTE		
NIVEL		SUPERFICIE
PLANTA BAJA		85,68 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>85,68 m<sup>2</sup></b>

ACTUACIONES EN CEIP MANUEL DE TORRES, ALMORADÍ		
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES TOTALES		
SALA PSICOMOTRICIDAD		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	SALA PSICOMOTRICIDAD	76,35 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>76,35 m<sup>2</sup></b>

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES		
SALA PSICOMOTRICIDAD		
NIVEL		SUPERFICIE
PLANTA BAJA		91,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>91,00 m<sup>2</sup></b>

ACTUACIONES EN CEIP MANUEL DE TORRES, ALMORADÍ		
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES TOTALES		
EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. ASEOS		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	ASEOS	59,67 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. PRIMERA</b>		<b>59,67 m<sup>2</sup></b>

EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. ASEOS		
PLANTA PRIMERA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	ASEOS	59,67 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. PRIMERA</b>		<b>59,67 m<sup>2</sup></b>

EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. SALA USOS MÚLTIPLES		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	SALA USOS MÚLTIPLES	69,22 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>69,22 m<sup>2</sup></b>

AULARIO INFANTIL DE 2 Y 3 AÑOS. HALL		
PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	HALL	38,35 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>38,35 m<sup>2</sup></b>

ACTUACIONES EN CEIP MANUEL DE TORRES, ALMORADÍ		
CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES TOTALES		
<b>EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. ASEOS</b>		
<b>PLANTA BAJA</b>		
	<b>ESTANCIA</b>	<b>SUPERFICIE</b>
01	ASEOS	59,67 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. PRIMERA</b>		<b>59,67 m<sup>2</sup></b>
<b>EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. ASEOS</b>		
<b>PLANTA PRIMERA</b>		
	<b>ESTANCIA</b>	<b>SUPERFICIE</b>
01	ASEOS	59,67 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. PRIMERA</b>		<b>59,67 m<sup>2</sup></b>
<b>EDIFICIO PRINCIPAL PRIMARIA. SALA USOS MÚLTIPLES</b>		
<b>PLANTA BAJA</b>		
	<b>ESTANCIA</b>	<b>SUPERFICIE</b>
01	SALA USOS MÚLTIPLES	69,22 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>69,22 m<sup>2</sup></b>
<b>AULARIO INFANTIL DE 2 Y 3 AÑOS. HALL</b>		
<b>PLANTA BAJA</b>		
	<b>ESTANCIA</b>	<b>SUPERFICIE</b>
01	HALL	38,35 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL P. BAJA</b>		<b>38,35 m<sup>2</sup></b>
<b>CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES</b>		
<b>GIMNASIO - BIBLIOTECA</b>		
NIVEL	SUPERFICIE	
PLANTA BAJA	480,76 m <sup>2</sup>	
PORCHE 50%	33,42 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>514,18 m<sup>2</sup></b>
<b>SALA POLIVALENTE</b>		
NIVEL	SUPERFICIE	
PLANTA BAJA	85,68 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>85,68 m<sup>2</sup></b>
<b>SALA PSICOMOTRICIDAD</b>		
NIVEL	SUPERFICIE	
PLANTA BAJA	91,00 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>91,00 m<sup>2</sup></b>
<b>AULARIO INFANTIL DE 2 Y 3 AÑOS. HALL</b>		
NIVEL	SUPERFICIE	
PLANTA BAJA	41,17 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>41,17 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>732,03 m<sup>2</sup></b>

## 1.2 ACTUACIONES A REALIZAR EN EL CEIP MANUEL DE TORRES

La intervención que realizar en el CEIP Manuel de Torres de Almoradí se concentra en tres vertientes diferenciadas:

- a) La mejora de aquellos elementos constructivos e instalaciones que con el paso del tiempo requieren ser atendidos para recuperar un estado de conservación y uso óptimos para su uso diario en un edificio docente.
- b) Aquellos elementos constructivos, incluidas algunas distribuciones de recintos, que actualmente se muestran obsoletos ante la nueva normativa vigente en cuestión de seguridad contra incendios, y accesibilidad.
- c) Actuaciones consistentes en la construcción de obra nueva para completar el programa educativo del centro docente.

La intervención prevista del CEIP Manuel de Torres consiste, por un lado, en la rehabilitación de los edificios e instalaciones existentes y por otro, en la construcción de unos nuevos bloques exentos como el destinado al gimnasio y biblioteca, la nueva sala de motricidad y aula de usos múltiples, dotación inexistente hasta el momento en el CEIP.

El programa así previsto complementa las necesidades detectadas actualmente en el conjunto de las instalaciones del CEIP.

El alcance general de las diferentes actuaciones en el CEIP Manuel de Torres es el que enumera a continuación del 1 al 14.

### **1.- Actuación de obra nueva. NUEVO GIMNASIO CUBIERTO**

---

Una de las obras de nueva planta consiste en la construcción de un bloque exento destinado al uso gimnasio, hoy por hoy inexistente en el CEIP.

El gimnasio se plantea de forma sensiblemente cuadrada, que se ubica en el interior de la parcela de forma autónoma, tanto formal como funcionalmente, en un lugar no ocupado por las pistas deportivas y con frente a ellas, disponiendo de una buena orientación. Incorpora el recinto de la biblioteca que inicialmente era objeto de ampliación en su ubicación en planta primera del edificio principal. Ha sido objeto de análisis sobre la viabilidad técnica de su ubicación como ampliación sobre la estructura existente que no se considera preparada para una sobreelevación.

Este bloque se configura en dos escalas, la zona de acceso, vestuarios, almacén, instalaciones y sala del profesor se desarrollan en una sola altura, mientras que el gimnasio necesita una doble altura para un correcto desarrollo de las actividades.

Los vestuarios del gimnasio se han independizado de la zona de aseos de modo que estos últimos den servicio al patio durante los descansos de las clases, o a la nueva biblioteca próxima, sin

necesidad que los alumnos tengan que entrar en el edificio docente de primaria. Al otro lado del distribuidor que conecta a pista cubierta se adosa la biblioteca, situada en una ubicación en continuidad de circulación con la planta baja del edificio principal.

Su emplazamiento en continuidad con el ala oeste del edificio principal, queda conectado con las redes de suministro y vinculado funcionalmente con el resto del CEIP.

## **2.- Actuación obra nueva NUEVA BIBLIOTECA en conjunto con la obra nueva del gimnasio.**

---

Se ha introducido el cambio de su ubicación en el apartado anterior de nuevo edificio de gimnasio. Forma parte del volumen del nuevo edificio con el que comparte instalaciones y se encuentra funcionalmente en prolongación del eje de circulación del ala de primaria próxima. Dispone de dos accesos pudiendo dar servicio a los alumnos de infantil como a los de primaria que accederán desde salida próxima en planta baja.

## **3.- Actuación obra NUEVA SALA DE PSICOMOTRICIDAD en patio de recreo infantil**

---

Se proyecta una sala específica para esta actividad hoy por hoy inexistente en el CEIP, en bloque aislado en patio de recreo infantil de 13,00x7,00ml.

## **4.- actuación de obra nueva: Hall entre aulas de infantil**

---

El espacio cubierto actualmente con chapa metálica y que recoge los tres accesos a sendas aulas de infantil (2 y 3 años) quedará cerrado perimetralmente para generar un nuevo espacio docente para desdoblarse alumnos, y desarrollar distintas actividades de éstos en recinto climatizado.

El conjunto se adecuará a normativa de accesibilidad para lo cual se eliminan desniveles en la zona de acceso y se reemplazan por recorridos accesibles. El acceso se cubre con una cubierta volada para lo cual se suprime el tramo final del actual porche de cubierta de chapa metálica situado frente a la puerta de acceso.

Tras la intervención se pasa de considerar un conjunto de tres aulas existente unidas por un porche a un conjunto de edificio aulario aislado en parcela enlazado con el aulario de infantil 4-5 años por un paso cubierto tipo porche.

## **5.- Actuación de obra nueva: Nueva Sala Polivalente.**

---

Se prevé construir en prolongación de las cuatro aulas de infantil (4-5 años) una sala polivalente para esta zona infantil, sus dimensiones serán de 6,80 x12,60 ml de tal forma que se ocupa un espacio prolongación del aulario y de un trastero situado contra el fondo noroeste de la parcela.

El trastero necesitará desplazar su puerta ya que la nueva construcción la dejará cegada. Así mismo se cambiará la orientación de la pendiente de la cubierta ligera del trastero para impedir que vierta aguas contra la medianera ciega de la nueva sala.

## **6.- Adecuación de recintos: Aula de usos múltiples en zona actualmente ocupada por la vivienda del conserje.**

---

El espacio actualmente ocupado por la vivienda del conserje y situada en el extremo del ala norte en nivel de planta baja del edificio de primaria se adecuará como sala de usos múltiples en base a lo analizado con la dirección del centro y los servicios técnicos municipales al no haber necesidad de adecuar este espacio para el proyecto educativo previsto inicialmente y contemplado en la memoria edificant. Se prevé adecuar un espacio docente para aforo equivalente a una sala de exámenes o sala de conferencias, si bien no se trata en ningún momento de ampliar el número de alumnos en el centro docente.

#### **7.- Adecuación: Reparación de escalones en varios accesos.**

---

El mal estado de conservación del revestimiento en escaleras de acceso en edificio de primaria requiere su sustitución. Se trata de piezas artificiales objeto de reposición en formación de peldaños en acceso.

#### **8.- Adecuación instalación de bocas de incendio equipadas, BIEs.**

---

La instalación de protección, con más de 20 años de antigüedad, requiere su renovación integral con redimensionamiento de tuberías, aumento del número actual de puntos con BIE cubriendo los distintos edificios del CEIP. Se complementará la instalación con el montaje de un nuevo depósito-aljibe y un grupo de presión adecuados para la renovada instalación.

#### **9.- Adecuación: Arreglos varios en patio de recreo.**

---

Se han detectado varias deficiencias en los patios de recreo que necesitan ser atendidas:

- Dos nuevas zonas de parque infantil en la zona de parque de recreo infantil sustituyendo los actuales juegos.
- Retirada de bordillos en patio de recreo de infantil.
- Sustitución de puerta de paso abatible en el vallado de separación del patio de infantil del patio de primaria.
- Sustitución de los bancos de madera existentes en patio de primaria.

#### **10.- Adecuación: nueva instalación de aseos de planta en edificio de primaria.**

---

Ante el estado de deterioro de los aseos en ambas plantas del edificio principal de educación primaria que incluye fugas en la red de evacuación, se prevé la reforma integral de cada bloque de aseos de planta. Se aprovecha la actuación para adecuar los aseos a normativa vigente de accesibilidad.

#### **11.- Adecuación de la carpintería exterior en aula de infantil (4-5 años).**

---

La actual carpintería exterior, de 1983, dispone de una superficie reducida de hueco practicable por lo que se procederá a su sustitución por otra corredera que aumente este parámetro con objeto de mejorar la capacidad de ventilación de las aulas.

La nueva carpintería exterior aplicará criterios de eficiencia energética por que se incorporará RPT y lunas de doble acristalamiento con vidrio laminado.

### **12.- Adecuación de las instalaciones: aire acondicionado y lamas en edificio de primaria.**

---

En edificio principal de primaria se tiene que, salvo las aulas orientadas a sur, las estancias no disponen de instalación de climatización. Se prevé la instalación de climatización en el resto aulas, talleres, estancias de administración y en comedor escolar a base de unidades climatizadoras tipo Split mural. En el contexto de esta actuación se introduce una mejora para limitar el exceso de radiación solar de las aulas con la instalación de lamas orientables en los huecos de fachada con orientación sur en las dos plantas del edificio principal.

### **13.- Puerta de acceso a zona infantil**

---

La parcela ya dispone de este acceso frente al cuarto de caldera en planta baja del edificio principal, realizado con posterioridad a la redacción de la memoria técnica valorada, por lo que no se desarrolla esta actuación en el presente proyecto.

### **14.- Adecuación: nuevo ascensor accesible**

---

Con objeto de mejorar la accesibilidad entre plantas del centro docente se incluye en este proyecto la instalación de ascensor con cabina accesible (8 plazas) de dimensiones 1,0x1,40m. situado junto a la escalera de vestíbulo próxima a zona de administración (lado ala norte).

## **1.3 PRESCRIPCIONES DE CONTROL DE PRODUCTOS**

### **1.3.1.- 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.

#### **1.3.2.- CONTROL EXPERIMENTAL**

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

##### **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 ZAPATAS AISLADAS, LOSAS PORCHES y FORJADOS. 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 m<sup>3</sup>.
  - 1 semana de hormigonado
- ELEMENTOS que funcionan fundamentalmente a FLEXIÓN
  - 100 m<sup>3</sup>.
  - 2 semanas de hormigonado.
  - 1.000 m<sup>2</sup>. de superficie construida.
  - 2 plantas.
- ELEMENTOS que funcionan fundamentalmente a COMPRESIÓN
  - 100 m<sup>3</sup>.
  - 2 semanas de hormigonado.
  - 500 m<sup>2</sup>. de superficie construida.
  - 2 plantas.

##### Control al cien por cien

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

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

## **1.4 PRESCRIPCIONES DEL CONTROL DE EJECUCIÓN**

### **1.4.1 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=1

<i>Sísmico.</i>	Factor de riesgo: S=2
<i>Geotécnico.</i>	Factor de riesgo: G=1
<i>Agresividad ambiental.</i>	Factor de riesgo: A=1
<i>Climático.</i>	Factor de riesgo: C=1
<i>Viento.</i>	Factor de riesgo: V=1

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

#### **1.4.2.- CONTROLES DE EJECUCIÓN 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:

##### *CIMENTACIÓN SUPERFICIAL*

Por lotes de hasta 250 m<sup>2</sup>

##### *ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN*

###### *- SOPORTES*

Por lotes de hasta 250 m<sup>2</sup>

###### *- MUROS*

Por lotes de hasta 50 m

###### *- VIGAS Y FORJADOS*

Por lotes de hasta 250 m<sup>2</sup>

##### *CERRAMIENTO EXTERIOR*

*Por unidades de ejecución de tipología.*

##### *CARPINTERÍA EXTERIOR*

Por unidades de inspección de hasta 50 Unidades

##### *CUBIERTAS PLANAS*

Por unidades de inspección de hasta 400 m<sup>2</sup>

##### *INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO*

###### *- RED HORIZONTAL*

Cada Colector constituirá una unidad de inspección.

#### **1.4.3.- 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 m<sup>2</sup>

Muestreo 100 %

## 1.5 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.

## 1.6 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.

### 1.6.1.- PROGRAMACIÓN 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

- Lana mineral (lana de roca / lana de vidrio): LANA MINERAL 60 MM

Ubicación en obra: otro - TABIQUERÍAS / fachada - FACHADAS

#### Características exigidas:

- $\lambda$ , conductividad térmica (W/m K): 0,037
- e, espesor(m): 0,06

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Poliestireno extruido: EXTRUIDO 80 MM

Ubicación en obra: otro - CUBIERTA

Características exigidas:

- e, espesor(m): 0,08
- $\lambda$ , conductividad térmica (W/m K): 0,029

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

### Impermeabilizantes en la envolvente del edificio

- Bituminosos, laminas con bit. modificados - monocapa:(LO-40-FP) Lámina bituminosa de oxiasfalto, de 4,0 Kg/m<sup>2</sup> (Superficie no protegida), con fieltro de poliéster

Ubicación en obra: otro - CUBIERTA

Características exigidas:

- m, masa nominal(kg/m<sup>2</sup>): 4

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- Bituminosos, laminas con bit. modificados - monocapa:(LO-40-FV) Lámina bituminosa de oxiasfalto, de 4,0 Kg/m<sup>2</sup> (Superficie no protegida), con tejido o malla fibra de vidrio

Ubicación en obra: otro - CUBIERTA

Características exigidas:

- m, masa nominal(kg/m<sup>2</sup>): 4

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

### Pavimentos interiores y exteriores

- Baldosa de GRES PORCELANICO C1 Y C2 (según la ubicación), DE 44,1X44,1 cm.

Ubicación en obra: otro - PAVIMENTO DISTRIBUIDOR Y ASEOS

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

### **Carpinterías exteriores**

- ALUMINIO muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema S52NT, de tapetas tradicionales, de "STRUGAL, acristalamiento 3+3/14/4+4 LOW BAJA EMISIVIDAD TERMICA + SONOR GAS ARGON

Ubicación en obra: fachada - FACHADAS

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- ALUMINIO CORREDERA STRUGAL S125RP, corredera, aluminio, acristalamiento 3+3/14/4+4 LOW BAJA EMISIVIDAD TERMICA + SONOR GAS ARGON

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

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: Hoja de suministro o Albarán y Marcado CE.
- Documentación al finalizar el suministro: Certificado final de suministro.

- ALUMINIO ABATIBLE STRUGAL S53RP, corredera, aluminio, acristalamiento 3+3/14/4+4 LOW BAJA EMISIVIDAD TERMICA + SONOR GAS ARGON

Ubicación en obra: fachada - FACHADA

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: 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-30/B/20/IIa+Q<sub>b</sub> sin distintivo oficialmente reconocido, en LOSAS DE CIMENTACIÓN Y ZAPATAS.

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

HA-25/B/20/IIa sin distintivo oficialmente reconocido, en LOSAS DE FORJADOS Y FORJADOS RETICULARES.

### 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 ZAPATAS Y LOSAS CIMENTACIÓN: HA-30/B/20/IIa+Q<sub>b</sub>, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m<sup>3</sup> (CEM I 42,5 N), máxima relación agua/cemento 0,55, control estadístico:

Zapatas BIBLIOTECA-GIMNASIO: Volumen: 167,28 m<sup>3</sup>; Tiempo: 2 semanas. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2:

lote nº 1...ZAPATAS BIBLIOTECA: 3 tomas de 4 probetas.

lote nº 2...ZAPATAS GIMNASIO: 3 tomas de 4 probetas.

Losa SALA PSICOMOTRICIDAD: Volumen: 45,50 m<sup>3</sup> ; Tiempo: 2 semanas. Se programa 1 lote, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2:

lote nº 1...LOSA SALA PSICOMOTRICIDAD: 3 tomas de 4 probetas.

Losa HALL ENTRADA AULAS INFANTIL: Volumen: 20,09 m<sup>3</sup> ; Tiempo: 2 semanas. Se programa 1 lote, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2:

lote nº 1...LOSA HALL AULAS INFANTIL: 3 tomas de 4 probetas.

SEPTIEMBRE 2023-PLAN DE CONTROL CALIDAD

Losa SALA POLIVALENTE: Volumen: 42,94 m<sup>3</sup> ; Tiempo: 2 semanas. Se programa 1 lote, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2:

lote nº 1...LOSA SALA POLIVALENTE: 3 tomas de 4 probetas.

Losa ASCENSOR: Volumen: 3,17 m<sup>3</sup> ; Tiempo: 2 semanas. Se programa 1 lote, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2:

lote nº 1...LOSA ASCENSOR: 3 tomas de 4 probetas.

- En ENANOS Y PILARES PLANTA BAJA: HA-25/B/20/Ila, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m<sup>3</sup> (CEM I 42,5 N), máxima relación agua/cemento 0,50, control cien por cien:

Se realizarán los ensayos descritos en 1.3.2, en todas las amasadas suministradas, con la siguiente previsión:

PILARES PLANTA BAJA BIBLIOTECA-GIMNASIO: 8,66 m<sup>3</sup>. Se programan 2 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2.: 2 AMASADAS.

PILARES PLANTA BAJA PSICOMOTRICIDAD: 3,06 m<sup>3</sup>. Se programan 1 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2.: 1 AMASADAS.

PILARES HALL ENTRADA AULAS INFANTIL: 1,34 m<sup>3</sup>. Se programan 1 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2.: 1 AMASADAS.

PILARES SALA POLIVALENTE: 2,29 m<sup>3</sup>. Se programan 1 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.3.2.: 1 AMASADAS.

- En FORJADOS: HA-25/B/20/Ila, contenido mínimo de cemento 275 Kg/m<sup>3</sup> (CEM I 42,5 N), máxima relación agua/cemento 0,50, control estadístico:

Elementos a flexión: Tiempo: 3 semanas ; Superficie <. 1.000 m<sup>2</sup> ; Nº Plantas: 1 (BIBLIOTECA)+1 (PSICOMOTRICIDAD)+1 (HALL ENTRADA AULAS INFANTIL) + 1 (SALA POLIVALENTE) + 1 (ASCENSOR) plantas. Se programan 5 lotes, para la realización de los ensayos descritos en 1.2.2:

lote nº 1...FORJADO 1 BIBLIOTECA: 3 tomas de 4 probetas.

lote nº 2...FORJADO 1 PSICOMOTRICIDAD: 3 tomas de 4 probetas.

lote nº 3...FORJADO 1 HALL AULAS INFANTIL: 3 tomas de 4 probetas.

lote nº 4...FORJADO 1 SALA POLIVALENTE: 3 tomas de 4 probetas.

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

### 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 homologación de soldadores y del proceso de soldadura.
- 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 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 instalación industrial ajena a la obra:

- Armadura B500SD, en TODA LA OBRA. Se prevé el empleo de procesos de soldadura en la elaboración de la armadura y la utilización de acero con distintivo oficialmente reconocido. Un total de 41.462 kg.
  - Se programan los siguientes lotes:
    - lote nº 1, 10 T., con barras de los siguientes diámetros: 10 mm. (serie fina)
    - lote nº 2, 4,19 T., con barras de los siguientes diámetros: 12 mm., 16 mm. y 20 mm. (serie media)
  - Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2.

### **1.6.2. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE EJECUCIÓN**

#### CIMENTACIÓN LOSAS Y ZAPATAS

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 losas de cimentación y zapatas: 738,03 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 5 LOTES.

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| - CIMENTACIÓN BIBLIOTECA-GIMNASIO | 514,18 m <sup>2</sup> |
| - CIMENTACIÓN SALA POLIVALENTE    | 85,68 m <sup>2</sup>  |

- CIMENTACIÓN SALA PSICOMOTRICIDAD	91,00 m <sup>2</sup>
- CIMENTACIÓN HALL AULAS INFANTIL	41,17 m <sup>2</sup>
- CIMENTACIÓN ASCENSOR	6,00 m <sup>2</sup>

### ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

#### 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: 746,03 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 5 lotes.

- BIBLIOTECA-GIMNASIO	514,18 m <sup>2</sup>	
- SALA POLIVALENTE		85,68 m <sup>2</sup>
- SALA PSICOMOTRICIDAD		91,00 m <sup>2</sup>
- HALL AULAS INFANTIL		41,17 m <sup>2</sup>
- ASCENSOR		14,00 m <sup>2</sup>

#### 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 forjado sanitario escaleras: 13,40 m

Quedará dividida en 1 lotes.

- MURO ASCENSOR	13,40 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 losas de hormigón en escaleras: 578,86 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 6 lotes.

- FORJADO LOSA BIBLIOTECA	98,50 m <sup>2</sup>
- FORJADO BIBLIOTECA	282,17 m <sup>2</sup>
- FORJADO PSICOMOTRICIDAD	91,00 m <sup>2</sup>
- FORJADO HALL AULAS INFANTIL	40,18 m <sup>2</sup>
- FORJADO POLIVALENTE	85,88 m <sup>2</sup>
- FORJADOS ASCENSOR	14,78 m <sup>2</sup>

### CARPINTERÍA 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: 80,00 Unidades

Quedará dividida en 6 unidades de inspección.

- CARPINTERÍA EXTERIOR BIBLIOTECA GIMNASIO	27,00 Unidades
- CARPINTERÍA EXTERIOR PSICOMOTRICIDAD	18,00 Unidades
- CARPINTERÍA EXTERIOR SALA POLIVALENTE	9,00 Unidades
- CARPINTERÍA EXTERIOR HALL AULAS INFANTIL	3,00 Unidades
- CARPINTERÍA EXTERIOR INFANTIL	22,00 Unidades
- CARPINTERÍA EXTERIOR SALA USOS MÚLTIPLES	1,00 Unidades

### CERRAMIENTO EXTERIOR

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

- Ejecución del cerramiento: 2 comprobaciones

Superficie del cerramiento exterior: 893,18 m<sup>2</sup> en ESCALERAS NUEVAS EDIFICIO 1

Quedará dividida en 6 unidades de inspección.

- FACHADA BIBLIOTECA-GIMNASIO	258,77 m <sup>2</sup>
- FACHADA BIBLIOTECA-GIMNASIO	200,00 m <sup>2</sup>
- FACHADA PSICOMOTRICIDAD	227,60 m <sup>2</sup>
- FACHADA SALA POLIVALENTE	114,46 m <sup>2</sup>
- FACHADA ASCENSOR	67,34 m <sup>2</sup>
- FACHADA HALL AULAS INFANTIL	25,01 m <sup>2</sup>

### 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: 468,19 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 5 unidades de inspección.

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| - CUBIERTA BIBLIOTECA          | 264,20 m <sup>2</sup> |
| - CUBIERTA PSICOMOTRICIDAD     | 81,25 m <sup>2</sup>  |
| - CUBIERTA HALL AULAS INFANTIL | 33,00 m <sup>2</sup>  |
| - CUBIERTA SALA POLIVALENTE    | 76,00 m <sup>2</sup>  |
| - CUBIERTA ASCENSOR            | 13,74 m <sup>2</sup>  |

#### CUBIERTA INCLINADA GIMNASIO

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 INCLINADA: 205,81 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 1 unidades de inspección.

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| - CUBIERTA GIMNASIO | 205,81 m <sup>2</sup> |
|---------------------|-----------------------|

#### INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

##### RED HORIZONTAL

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

- Colectores enterrados: 1 comprobación

Número de colectores de la red horizontal: 4,00 Colectores

Quedará dividida en 6 unidades de inspección.

- |                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| - FECALES GIMNASIO-BIBLIOTECA   | 1,00 Colectores |
| - PLUVIALES GIMNASIO-BIBLIOTECA | 1,00 Colectores |
| - PLUVIALES PSICOMOTRICIDAD     | 1,00 Colectores |
| - PLUVIALES HALL AULAS INFANTIL | 1,00 Colectores |
| - PLUVIALES SALA POLIVALENTE    | 1,00 Colectores |
| - PLUVIALES ASCENSOR            | 1,00 Colectores |

### **1.6.3 PROGRAMACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO**

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

Superficie de cubierta plana: 468,19 m<sup>2</sup>

Se programa la realización de esta prueba en 5 de las siguientes unidades de inspección:

- CUBIERTA BIBLIOTECA	264,20 m <sup>2</sup>
- CUBIERTA PSICOMOTRICIDAD	81,25 m <sup>2</sup>
- CUBIERTA HALL AULAS INFANTIL	33,00 m <sup>2</sup>
- CUBIERTA SALA POLIVALENTE	76,00 m <sup>2</sup>
- CUBIERTA ASCENSOR	13,74 m <sup>2</sup>

ESTANQUEIDAD DE CUBIERTA INCLINADA. *(Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de la cubierta inclinada, mediante riego continuo de la superficie, según DRC 05/09)*

Superficie: 205,81 m<sup>2</sup>

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

- CUBIERTA GIMNASIO	205,81 m <sup>2</sup>
---------------------	-----------------------

ESCORRENTÍA FACHADAS. *(Prueba de servicio de cerramientos exteriores para determinar la estanquidad al agua de escorrentía en fachadas, ensayando conjuntamente el cerramiento de fábrica con la carpintería instalada, según documento DRC 06/09 y método definido en la norma UNE 85247 EX)*

Superficie del cerramiento exterior: 938,08 m<sup>2</sup>

Quedará dividida en 2 unidades de inspección.

- BIBLIOTECA-GIMNASIO	200,00 m <sup>2</sup>
- BIBLIOTECA-GIMNASIO	258,77 m <sup>2</sup>
- PSICOMOTRICIDAD	227,60 m <sup>2</sup>
- HALL AULAS	69,90 m <sup>2</sup>
- SALA POLIVALENTE	114,46 m <sup>2</sup>
- ASCENSOR	67,35 m <sup>2</sup>

#### 1.6.4 OTROS ENSAYOS O PRUEBAS A REALIZAR PRESCRITOS POR LA CONSELLERIA

A continuación, se enumeran otros ensayos o pruebas que la Conselleria prescribe realizar en caso de que la D.F. lo crea oportuno.

FACHADAS:

- Ensayo de tolerancia dimensional y comprobación de la forma y aspecto, según UNE 67030:1985 y UNE 67030:1986, en ladrillos.
- Determinación de la resistencia a la compresión en ladrillos, según UNE-EN 772-1:2001.
- Ensayo de heladicidad en ladrillos, según UNE 67028:1997 EX.
- Ensayo de eflorescencia en ladrillos, según UNE 67029:1995 EX.
- Determinación de la succión (absorción por capilaridad) en ladrillos con determinación de los resultados a los 5 días, según UNE-EN 772-11:2001.
- Determinación de la absorción del agua en ladrillos según UNE 67029.
- Determinación de nódulos de cal viva en ladrillos cerámicos, según UNE 67039:1993 EX.

**CARPINTERÍA DE ALUMINIO:**

- Determinación del espesor del recubrimiento anódico en perfiles de aluminio, según UNE-EN ISO 2360:2004.
- Determinación de las medidas y tolerancias dimensionales (inercia del perfil) en perfiles de aluminio anodizado, según UNE-EN 755-9:2001.
- Determinación de la calidad del sellado del recubrimiento anódico en perfiles de aluminio.

**CARPINTERÍA INTERIOR:**

- Ensayo de resistencia a empuje de las barandillas según indicaciones de la norma UNE-EN 131-1 y UNE-EN 131-2.
- Ensayo de arranque de tornillos en puertas de madera según norma UNE 56851.

**PAVIMENTOS:**

- Determinación de la resistencia a flexión en baldosas de terrazo, según UNE 127020:1999 EX y UNE 127021:1999 EX.
- Determinación de la resistencia al impacto, según UNE-EN 127748-1.
- Determinación del coeficiente de absorción de agua en baldosas de terrazo, según UNE 127020:1999 EX y UNE 127021:1999 EX.
- Determinación de desgaste por abrasión, según UNE-EN 13748-1.
- Determinación de las características dimensionales y el aspecto superficial en azulejos, según UNE-EN ISO 10545-2:1998.
- Ensayo de resbaladidad de pavimento.

**ALICATADOS:**

- Determinación de la absorción de agua en azulejos (sobre diez probetas), según UNE-EN ISO 10545-3:1997.
- Determinación de la resistencia a flexión, según norma UNE-EN ISO 10545-4:1997, en baldosas cerámicas, determinación de la resistencia a la rotura por carga según ASTM-C-643, en baldosas cerámicas.
- Determinación de la resistencia a la rotura por carga según ASTM-C-643, en baldosas cerámicas.
- Determinación de la dureza en baldosa cerámica esmaltada, según UNE 67101/1M:1992.
- Determinación de la resistencia química (baldosas esmaltadas) según UNE-EN ISO 10545-13:1998, en baldosas cerámicas.
- Determinación de la adherencia según UNE 1015-12.

**FALSO TECHO:**

- Determinación de la carga de arranque de la sujeción.

**URBANIZACIÓN:**

- Prueba de encharcamiento de agua en las pistas polideportivas.

**INGENIERÍA:**

- Prueba de servicio en INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.
- Prueba de INSTALACIÓN DE FONTANERÍA, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.
- Prueba de INSTALACIÓN ELÉCTRICA, BAJA TENSIÓN, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.

- Prueba de INSTALACIÓN CALEFACCIÓN y A.C.S., según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.
- Prueba de INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.
- Prueba de INSTALACIONES ESPECIALES, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.
- Pruebas a realizar en las instalaciones de elevación de la obra, según DCR 08/09, LG-14 y Plan de Control.

#### ACÚSTICAS:

- Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de las paredes interiores, de los techos y de las puertas entre dos recintos en condiciones de campo sonoro difuso, según UNE-EN ISO 140-4 y UNE-EN ISO 717-1. Se ensayará entre dos aulas, aulas / zonas comunes, aulas / fachada y recinto instalaciones / aula.
- Medición del tiempo de reverberación en aulas, aula Música, biblioteca, comedor, gimnasio y aula usos múltiples según UNE-EN ISO 3382-2.

#### 1.7. NORMATIVA DE APLICACIÓN.

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 BÁSICAS Y DE OBLIGADA OBSERVANCIA.

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

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

##### DISPOSICIONES DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN.

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.

**VALENCIA, SEPTIEMBRE 2023**

**JOSE M. TOMAS-REMEDIOS VICENS-CARLOS GARCIA  
ARQUITECTO**