

---

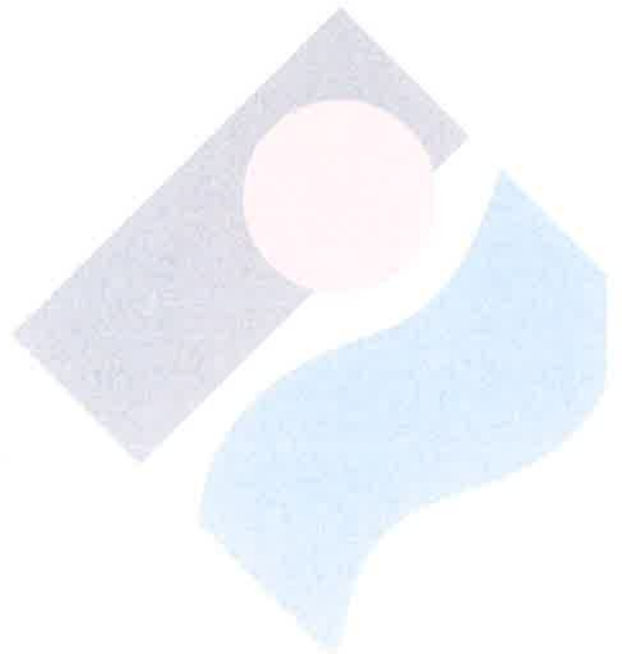
## **Pliego de Prescripciones Técnicas**

### **Sustitución de lucernarios de policarbonato en diferentes naves de la ZAL Port**

**Fecha:** mayo 2022

**Exp.** 2221004

---



## ÍNDICE

- 1-. OBJETO
  - 2-. MOTIVACIÓN Y ALCANCE
  - 3-. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS NAVES
  - 4-. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS
  - 5-. CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA PARA PODER OFERTAR
  - 6-. COORDINACIÓN DEL CONTRATO
  - 7-. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 8-. CONTROL E INSPECCIÓN DE LA OBRA
- ANEJO I: MEDICIONES  
ANEJO II: PLANOS

## 1-. OBJETO

El objeto de esta documentación técnica es exponer los trabajos que se realizarán en los lucernarios de policarbonato de varias naves de la ZAL Port.

Los lucernarios de policarbonato de cubierta són un elemento translucido que se coloca en cubierta para permitir la entrada de luz natural en la nave y mejorar los niveles de iluminación diurnos.

## 2-. MOTIVACIÓN Y ALCANCE

Los trabajos a realizar vienen motivados por la degradación que sufren los lucernarios de cubierta por el paso del tiempo y la exposición a unas condiciones ambientales agresivas.

## 3-. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS NAVES

Las características constructivas de las cubiertas fruto del concurso son las siguientes:

- **Nave A.8.2.1 y A.8.2.2:**

La cubierta está compuesta estructuralmente por vigas canal prefabricadas del tipo Ypsilon modelo Y-90 de Hormipresa con pendientes del 1,75% y 3,56% a dos aguas y vigas tipo CRV-60/100cm.

La pendiente en las vigas Ypsilon hacia el exterior del edificio permite su utilización como canales de recogida de aguas pluviales. Separadas entre sí 3,87m inter-eje, se cubre el espacio entre aletas con cubierta sándwich curvado mediante troquelado suave de doble chapa metálica galvanizada de 0,8 mm inferior y 0,6 mm de espesor superior, con perfil metálico, autoportante, con aislamiento térmico y acústico IBR de 80 mm de espesor. Acabado exterior prelacado poli color.

La cubrición del espacio resultante entre vigas se realizará mediante panel sándwich compuesto por perfil inferior R4-44/1000 de 0,8 mm de espesor en chapa de acero galvanizada curvada mediante troquelado en su punto medio, omegas separadoras en chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor, aislamiento térmico y acústico IBR de 80 mm de espesor y perfil superior R4-44/1000 de 0,6 mm en chapa de acero galvanizada.

Proporcional a las necesidades de iluminación natural interior mínima, se disponen lucernarios TransOpal de doble placa, en módulos de 1,00 m de anchura, repartidos uniformemente en toda la superficie de cubierta para asegurar una iluminación mínima promedio de 200 lux.

- **Nave A.33.1 y A.33.2:**

La cubierta está compuesta estructuralmente por vigas canal prefabricadas del tipo Ypsilon de Hormipresa con pendientes del 1,5 % a dos aguas.

La pendiente en las vigas Ypsilon hacia el exterior del edificio permite su utilización como canales de recogida de aguas pluviales. Separadas entre sí entre los 5,60 y 5,73 m. inter-eje.

La impermeabilización de la cara expuesta al exterior de la viga se realizará mediante pintura impermeabilizante de caucho líquido de color gris.

El espacio de cubierta restante entre aletas de aproximadamente de 4,00 m se cubre con paneles sándwich de sección curvada compuesto por perfil inferior R4-44/1000 de 0,6 mm de espesor en chapa de acero galvanizada curvada mediante troquelado en su punto medio, omegas separadoras en chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor, aislamiento térmico y acústico IBR de 80 mm de espesor y perfil superior R4-44/1000 de 0,8 mm en chapa de acero galvanizada prelacada en PVDF.

Proporcional a las necesidades de iluminación natural interior mínima, se disponen lucernarios TransOpal de doble placa, en módulos de 1 m. de anchura, repartidos uniformemente en toda la superficie de cubierta para asegurar una iluminación mínima promedio de 200 lux.

#### 4-. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a realizar consisten en:

- **Nave A 8.2.1 y A 8.2.2:**
  - Retirada de lucernarios de policarbonato existentes (dos capas y malla anticaídas) y su traslado posterior a vertedero homologado (se incluyen las tasas de vertedero).
  - Suministro e instalación de nuevo lucernario de policarbonato celular sándwich formado por placa de 4 mm, transparente en la parte inferior, y placa de 6 mm blanco opal en la superior, incluyendo elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales acabados PVDF 35 micras, color blanco 1006. La fijación se realizará mediante tornillería equipada con arandela de neopreno. La clasificación mínima requerida frente al fuego para los lucernarios es **B-s1. d0** (equivalente al antiguo M1). Los nuevos lucernarios colocados deberán tener los extremos termo sellados, para garantizar la estanqueidad de estos.
  - Sustitución de la malla de protección anticaídas situada entre los dos policarbonatos, formada por malla electrosoldada con capa de nylon de protección  $\varnothing 2,5$  mm con una retícula de 100x200 mm, soportada toda ella mediante tortillería a la chapa sándwich de cubierta. **Se deberá aportar ensayo acreditado por organismo competente que certifique que la solución adoptada es capaz de soporta un peso dinámico de cómo mínimo 150 Kg.**
  - Sustitución de las lamas practicables de policarbonato de 9 mm con recubrimiento de protección UV de los aireadores COLT modelo EURO-CO/2E/1832/PCR/P2O/F93/N5 por otras de idénticas propiedades.

- **Nave A 33.1 y A 33.2:**
  - Retirada de lucernarios de Policarbonato existentes de medidas 2,0x2,0m y su traslado posterior a vertedero homologado.
  - Suministro e instalación de nuevo lucernario de Policarbonato celular de medidas 2,0x2,0m formado por placa de 10 mm blanco opal, incluyendo elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales acabados PVDF 35 micras, color blanco 1006. **Se deberá aportar ensayo acreditado por organismo competente que certifique que la solución adoptada es capaz de soportar un peso dinámico de cómo mínimo 150 Kg.**

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos cuyo coste debe de incluirse en el precio unitario de las partidas:

- Todos los trabajos se realizarán mediante sistemas de seguridad con línea de vida móvil.
- Se señalarán dentro de la nave las zonas afectadas en cada apertura, para proteger a los trabajadores del almacén de cualquier posible caída de material.
- Las aperturas deberán quedar completamente acabadas antes de finalizar cada jornada, para evitar la posible entrada de agua durante la noche.

El alcance contempla la sustitución de todos los lucernarios de las cubiertas de las Naves:

- **A.8.2.1**, situada en el Carrer d'Aral 108-112
- **A.8.2.2**, situada en el Passatge de Dardanel 101-103
- **A.33.1**, situada en el Carrer de Cal Nyepa 2-5
- **A.33.2**, situada en el Carrer de Cal Pi de l'Olla 16-18

## **5-. CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA PARA PODER OFERTAR**

El contratista deberá acreditar que dispone de maquinaria propia para la realización de los trabajos.

El personal destinado al servicio deberá tener la categoría profesional y los conocimientos suficientes para desempeñar los trabajos contratados.

Los trabajos deberán realizarse con personal propio de la empresa adjudicataria.

El personal de la empresa que resulte adjudicataria deberá cumplir la normativa laboral y lo dispuesto en el convenio laboral que le sea de aplicación. Asimismo, deberá cumplir con sus obligaciones con la Seguridad Social y con el reglamento de Prevención de Riesgos Laborales.

## **6.- COORDINACIÓN DEL CONTRATO**

El contratista deberá designar un responsable del proyecto que coordinará directamente los trabajos con el Director Técnico y Explotación de CILSA o en aquella persona de CILSA que éste delegue.

## **7.- PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **6.1.- Inicio y fin de los trabajos**

El contratista estará obligado a iniciar los trabajos a la firma del contrato.

### **6.2.- Ejecución de los trabajos**

El contratista ejecutará los trabajos de acuerdo con las indicaciones dadas por el Director Técnico y Explotación de CILSA o en su caso el técnico del departamento en que éste delegue, cumpliendo siempre las características técnicas definidas en el cuadro de mediciones del anexo 1.

### **6.3.- Control de los trabajos**

El contratista entregará una certificación mensual donde se especifiquen las mediciones ejecutadas.

### **6.4.- Calidad de los trabajos**

Todas aquellas obras que no cumplan con las condiciones de calidad exigidas no serán aceptadas por CILSA.

### **6.5.- Señalización e identificación de las obras**

Previamente al inicio de los trabajos, la empresa adjudicataria señalará la calzada con conos o vallado metálico al objeto de limitar al máximo el estacionamiento de vehículos en las aceras. El material y los trabajos de señalización correrán a cargo de la empresa contratada.

### **6.6.- Gestión de residuos de obra**

El contratista estará obligado a gestionar todos los residuos que se generen durante los trabajos (runas, envases, etc.) según establece la Ley de Residuos, siendo a su cargo toda la retirada de dichos residuos.

### **6.7.- Limpieza de obra**

Una vez acabados los trabajos, el emplazamiento ha de quedar completamente limpio de restos de los materiales utilizados y elementos auxiliares como señales, vallas, etc.

## **8- CONTROL E INSPECCIÓN DE LA OBRA**

CILSA podrá inspeccionar y controlar cualquier trabajo incluido en el servicio; para ello, la empresa adjudicataria suministrará toda la información y datos que le sea requerida por parte de CILSA.

En caso de observar deficiencias, CILSA las comunicará directamente a los responsables de la obra para su subsanación inmediata, con independencia de las penalizaciones a las que hubiera lugar.

Del resultado de las inspecciones CILSA podrá proponer las modificaciones que estime oportunas sobre la organización de la obra y su programación, siempre de forma justificada.



**Marcos Vallés**

**Director Técnico y de Explotación**

## ANEJO I: MEDICIONES

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN LUCERNARIOS DE POLICARBONATO					
MEDICIONES					
<b>CAPITULO 01</b>		<b>NAVE A.8.2.1</b>			
NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	UD	Retirada de lucernarios de Policarbonato existentes de medidas 1,0 x 3,46 m (dos capas + reja de protección) y su traslado posterior a vertedero homologado (se incluyen las tasas de vertedero)	32,89	206	6.775,31 €
2	UD	Suministro e instalación de nuevo lucernario de Policarbonato celular sándwich de medidas 1,0 x 3,46 m formado por placa de 4 mm, transparente en la parte inferior, y placa de 6 mm blanco opal en la superior, incluyendo elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales acabados PVDF 35 micras, color blanco 1006.	162,84	206	33.545,04 €
3	UD	Suministro e instalación de malla de protección anticaídas de medidas 1,0 x 3,46 m, formada por malla electrosoldada con capa de nylon de protección Ø2,5 mm con una retícula de 100x200 mm, soportada toda ella mediante tortillería a la chapa sándwich de cubierta.	28,70	206	5.913,02 €
<b>TOTAL, CAPITULO 01</b>					<b>46.233,37 €</b>
<b>CAPITULO 02</b>		<b>NAVE A.8.2.2</b>			
NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	UD	Retirada de lucernarios de Policarbonato existentes de medidas 1,0 x 3,46 m (dos capas + reja de protección) y su traslado posterior a vertedero homologado (se incluyen las tasas de vertedero)	32,89	299	9.834,07 €
2	UD	Suministro e instalación de nuevo lucernario de Policarbonato celular sándwich de medidas 1,0 x 3,46 m formado por placa de 4 mm, transparente en la parte inferior, y placa de 6 mm blanco opal en la superior, incluyendo elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales acabados PVDF 35 micras, color blanco 1006.	162,84	299	48.689,16 €
3	UD	Suministro e instalación de malla de protección anticaídas de medidas 1,0 x 3,46 m, formada por malla electrosoldada con capa de nylon de protección Ø2,5 mm con una retícula de 100x200 mm, soportada toda ella mediante tortillería a la chapa sándwich de cubierta.	28,70	299	8.582,50 €
<b>TOTAL, CAPITULO 02</b>					<b>67.105,72 €</b>
<b>CAPITULO 03</b>		<b>A.33.1</b>			
NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	UD	Retirada de lucernarios de cúpula de policarbonato celular medidas 1,8x1,8m (monocapa + reja de protección). Se incluye contenedor de recogida y su traslado posterior a vertedero homologado incluido transporte y canon de vertedero.	69,63	144	10.027,08 €
2	UD	Suministro e instalación de cúpula mediante placa de policarbonato celular de 16 mm. Con dimensiones 1,8x1,8m. y clasificación al fuego B s1 d0. Incluye también colocación de malla de seguridad anticaídas con una resistencia de 1200 Julios. Se incluye elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales.	345,86	144	49.803,37 €
<b>TOTAL, CAPITULO 03</b>					<b>59.830,45 €</b>
<b>CAPITULO 04</b>		<b>NAVE A.33.2</b>			
NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1	UD	Retirada de lucernarios de cúpula de policarbonato celular medidas 1,8x1,8m (monocapa + reja de protección). Se incluye contenedor de recogida y su traslado posterior a vertedero homologado incluido transporte y canon de vertedero.	69,63	144	10.027,08 €
2	UD	Suministro e instalación de cúpula mediante placa de policarbonato celular de 16 mm. Con dimensiones 1,8x1,8m. y clasificación al fuego B s1 d0. Incluye también colocación de malla de seguridad anticaídas con una resistencia de 1200 Julios. Se incluye elementos de estanqueidad del sistema y remates perimetrales.	345,86	144	49.803,37 €
<b>TOTAL, CAPITULO 04</b>					<b>59.830,45 €</b>
<b>TOTAL, PRESUPUESTO</b>					<b>233.000,00 €</b>



## ANEJO II: PLANOS



