

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANTALLA LED EN FACHADA DEL PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA**

### **1. ANTECEDENTES**

El Palacio de Festivales de Cantabria (PFC) es uno de los más emblemáticos edificios de la ciudad de Santander. Ubicado frente a la bahía de Santander, se define desde el principio como un espacio multidisciplinar cuya infraestructura está dotada de todos los adelantos técnicos que facilitan el desarrollo tanto de espectáculos artísticos, su actividad principal, como de reuniones, convenciones y congresos, encontrando en sus diferentes salas el lugar adecuado para cada celebración.

Además de la Salas Argenta y Pereda, dotadas con aforos con capacidad para 1670 y 570 personas respectivamente, donde tienen lugar los espectáculos tanto de la programación habitual del Palacio de Festivales como los del Festival Internacional de Santander, cuenta con otra serie de espacios de menor capacidad que reúnen óptimas condiciones para la realización de diversas actividades como conferencias, encuentros, ruedas de prensa, exposiciones, etc. lo que permite presentar una amplia gama de servicios a los usuarios.

### **2. JUSTIFICACIÓN Y FINALIDAD DE LA ACTUACIÓN**

La actualidad a la que nos enfrentamos y con la que debemos convivir, hace necesario buscar nuevas formas de facilitar al público el acceso a una cultura segura. En este sentido, se propone dotar el acceso exterior de la Sala Pereda con un equipamiento audiovisual que permita presentar al aire libre los espectáculos que se desarrollan en el Palacio de Festivales, así como cualquier otro programa o actividad cultural de interés.

La ubicación elegida es la fachada oeste en la calle Gamazo, que cuenta con una amplia zona en colindancia con la Escuela Técnica Superior de Náutica, de la Universidad de Cantabria.

Para ello es necesario la adquisición de una pantalla LED de gran formato, cuyas dimensiones y características se adecúen a la ubicación y al uso pretendido.

### **3. OBJETO DEL CONTRATO, DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJOS**

#### **3.1 OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de este contrato es el suministro e instalación de una pantalla LED de gran formato en la fachada oeste, en la zona libre que queda anexa a la Escuela Técnica de Marina Civil.

Las prestaciones que forman parte de la obligación global del contratista serán: suministro de materiales y maquinaria, transporte de los mismos, instalación y montaje (se incluye dentro de este aspecto la ejecución de la obra civil que pudiera resultar oportuna) y puesta a punto y en marcha de la pantalla, incluyendo la instalación del software necesario para su correcto funcionamiento.

También se incluye en este contrato otras obligaciones posteriores, como es el mantenimiento de hardware y software de la instalación durante la garantía, la formación del personal técnico y la asistencia técnica.



### 3.2 OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El pliego tiene por finalidad la determinación y definición de los siguientes conceptos:

- Extensión de los trabajos a realizar, y que por lo tanto deberán estar plenamente incluidos en la oferta: suministro e instalación de la pantalla ofertada, incluyendo la obra civil necesaria, conexión a la red eléctrica y elementos de soporte y anclaje.

La instalación se realizará bajo supervisión y en la zona que determine la Oficina Técnica de La Sociedad Regional de Educación Cultura y Deporte.

- Materiales complementarios para el perfecto acabado de la instalación, no relacionados explícitamente en el presupuesto pero que por su lógica aplicación quedan incluidos en el suministro del instalador.
- Calidad y forma de instalación de los diferentes equipos y elementos primarios y auxiliares.
- Especificaciones técnicas de los equipos.
- Pruebas y ensayos parciales a realizar durante el transcurso de los montajes o finales provisionales y definitivos de las correspondientes recepciones.
- Las garantías exigidas tanto en los materiales, como en su montaje o en su funcionamiento conjunto.

- Instalación y mantenimiento del software instalado en los equipos durante el periodo de garantía.

El presente pliego tendrá carácter contractual, junto con el Pliego de Cláusulas Particulares del procedimiento. Se describirán los trabajos que definirán las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo para que el trabajo pueda ser aceptado por la Sociedad contratante, previo informe favorable de supervisión de acuerdo con la normativa vigente.

### 3.3 ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

El Palacio de Festivales de Cantabria se encuentra ubicado en Santander en la finca existente entre las calles Reina Victoria y la calle Gamazo, anexa a la Escuela Técnica Superior de Náutica de la Universidad de Cantabria.

La instalación de la pantalla se realizará en la fachada oeste, en su colindancia con la calle Gamazo, en la zona anexa a la Escuela Superior de Náutica de la Universidad de Cantabria.



### 3.4 PLAZOS DE EJECUCIÓN

Una vez adjudicado, el adjudicatario tendrá un plazo máximo de 6 semanas para la finalización del trabajo contratado.

El licitador presentará un cronograma con los trabajos a realizar durante la ejecución del contrato. En el mismo deberá figurar el tiempo de suministro, el tiempo de preparación del estudio previo, y el tiempo de instalación.



#### **4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANTALLA LED EN LA FACHADA OESTE DEL PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA**

##### **4.1 ESPECIFICACIONES GENERALES**

A continuación, se detallarán las especificaciones generales que deberá regir el presente contrato, tanto para la pantalla LED como para cada uno de los equipos que integran el sistema completo y la estructura.

De manera general:

- Serán nuevos, de fabricantes reconocidos.
- Estarán fabricados de acuerdo con los últimos estándares y normas aplicables.
- Serán de buena calidad.
- Serán de fabricación normalizada y comercializados en el mercado nacional.
- Tendrán por lo menos, las características mínimas que se especifican.
- Se montarán siguiendo las especificaciones y recomendaciones de cada fabricante siempre que no contradigan las de estos documentos.
- Estarán instalados donde se indica de forma que se pueda realizar el mantenimiento o reparación sin emplear tiempos y medios especiales.
- Todos los elementos tienen que ser fácilmente accesibles y desmontables, previendo el contratista el espacio necesario para ello, aunque no esté especificado.
- Todos los trabajos, acabados, accesorios y pequeño material que sean necesarios para la perfecta terminación de las instalaciones se consideran incluidos dentro del alcance de este contrato y deben por tanto ser suministrados y puestos en obra por el Contratista sin coste adicional.

##### **4.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

El alcance del presente proyecto incluye los aspectos generales que se describen a continuación:

- Ejecución y colocación de soporte para la pantalla.
- Anclaje de la estructura de soporte a la fachada, incluyendo la obra civil necesaria.
- Suministro y montaje de las estructuras necesarias para colocación del equipo.
- Suministro e instalación de las conexiones eléctricas y de comunicaciones necesarias, incluyendo la obra civil necesaria.
- Suministro de equipos y montaje de los mismos en las instalaciones habilitadas para tal fin.
- Configuración, parametrización y puesta en marcha de los equipos.
- Suministro e instalación de red de datos y control necesarios para funcionamiento del sistema.
- Suministro y configuración del software y licencias necesarias del equipamiento.
- Ayudas a oficios y todo tipo de sistemas auxiliares, incluyendo sistemas de elevación material y personal.
- Certificación de la instalación.
- Generación y entrega de documentación relativa a los equipos suministrados e instalaciones realizadas.

- Formación de los operarios designados por La Sociedad Regional de Educación Cultura y Deporte, sobre el uso del hardware y software suministrado.
- Mantenimiento durante el periodo de garantía: El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento de las pantallas durante el periodo de garantía ofertado. Este mantenimiento incluye la gestión de la garantía de los materiales suministrados y la reposición in-situ de los elementos estropeados durante este periodo. El adjudicatario realizará como parte de este mantenimiento limpieza periódica de los elementos de ventilación y cambio de las juntas que sellan los cierres de los módulos. La periodicidad será de al menos 1 vez al año.

El seguimiento y control de este mantenimiento será realizado por la Oficina Técnica de La Sociedad.

Todos los desplazamientos, mano de obra y en general cualquier gasto que se ocasione con motivo del mantenimiento está incluido en el precio del contrato.

- Mantenimiento del software de las pantallas: El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento del software para funcionamiento y control de las pantallas durante el periodo de garantía ofertado, incluyendo su actualización de ser necesario.

El seguimiento y control de este mantenimiento será realizado por el Departamento de Informática y/o Comunicación de La Sociedad.

Todos los desplazamientos, mano de obra y en general cualquier gasto que se ocasione con motivo del mantenimiento está incluido en el precio del contrato.

- Soporte y asistencia técnica: El adjudicatario deberá prestar a los operarios designados por La Sociedad el asesoramiento necesario relacionado con la explotación, administración y supervisión de las pantallas.

Todos los elementos y condiciones descritas en este apartado formarán parte de la unidad completamente instalada, considerándose todas ellas incluidas en el precio unitario de la partida.

En general, queda incluido dentro del suministro y montaje de todos los equipos los medios auxiliares necesarios, pequeño material, protecciones de todo tipo hasta su uso y posterior retirada de las mismas y limpieza final de todas las zonas, así como todos aquellos elementos y operaciones que, aun no habiéndose citado específicamente, sean considerados necesarios para la ejecución de los mismos.

### **4.3 INSTALACIÓN Y DISEÑO DEL SOPORTE DE LA PANTALLA.**

El adjudicatario deberá realizar la instalación completa de la pantalla, soporte, obra civil necesaria para anclaje del soporte e instalación eléctrica.

El adjudicatario deberá presentar memoria/proyecto, valorado de instalaciones y detallar el soporte que se pretende instalar. La Sociedad Regional designará un supervisor que apruebe la memoria/ proyecto y controle la correcta instalación de las pantallas.

La instalación de la pantalla LED se realizará en la ubicación indicada, siguiendo las indicaciones de la Oficina Técnica de La Sociedad.

La propuesta presentada contendrá como mínimo:

- Descripción general de la pantalla ofertada, con las características generales que la hacen óptima para su uso y colocación. En concreto, deberá tener en cuenta la estanqueidad debido a su uso externo, y el ambiente salino debido a la proximidad del mar tanto en lo que se refiere a la pantalla como a los bastidores y soportes de la misma.
- Descripción técnica, donde se haga referencia como mínimo a los siguientes aspectos: dimensiones, resolución, rango de visualización óptima, valores de brillo y contraste, frecuencia de refresco y consumo eléctrico.
- Descripción del sistema de soporte, detallando el anclaje, así como del sistema de conexiones eléctricas y de telecomunicaciones.
- Programa de mantenimiento durante el periodo de garantía.

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de la legislación vigente que por cualquier concepto durante el desarrollo de los trabajos le sea de aplicación, aunque no se encuentre expresamente indicado en los pliegos.

El adjudicatario deberá confeccionar los proyectos y documentos necesarios y obtener todos los boletines y legalización de las instalaciones que se deban tener una vez finalizada la instalación. Esta información formará parte de la memoria del Proyecto de instalación.

#### **4.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PANTALLA.**

El adjudicatario deberá suministrar una pantalla LED de gran formato. Las características de la misma deberán permitir la emisión de videos, imágenes, retransmisión en directo desde youtube o streaming, canales de información RRSS y otras fuentes externas, pudiendo ser gestionado y programado de manera local o remota con ayuda del software especializado a través de conexión a internet.

Los requisitos mínimos que deben cumplir la pantalla son los siguientes:

1. Tecnología modular: configuración de las pantallas LED.
2. Tamaño de la pantalla, horizontal y vertical, en proporción que permita la emisión de vídeos en tamaño estandarizado. Se estiman unas medidas totales aproximadas de: 9,0 metros de anchura x 3,8 metros de altura.
3. Tecnología LED de alta resolución.
4. Grado de protección: al ser pantallas que están totalmente desprotegidas y al aire libre el grado de protección debe ser alto para que no pueda entrar la lluvia y protección en ambientes marinos. El grado mínimo de protección que deberán tener es IP65/IP47, incluyendo aptitud para instalación en ambientes salinos, debido a la proximidad del mar en la ubicación pretendida.
5. Resolución de la pantalla: la pantalla debe tener un mínimo de 20.000 píxeles reales por m<sup>2</sup>.
6. Distancia entre píxeles (pitch): la máxima distancia para todos los módulos será de 6 mm.
7. Brillo: ajuste automático del brillo mediante sensores y también posibilidad de ajuste mediante software. El brillo será de un mínimo de 5.000 Nits.
8. Ángulo de visión horizontal: un mínimo de 110°

9. Ángulo de visión vertical: un mínimo de 60º
10. Duración: el licitador indicará en la oferta económica la duración de la pantalla expresada en número de horas para un funcionamiento al 50% del brillo. El valor mínimo es de 50.000 horas.
11. Encendido y apagado programable y mediante control externo.
12. Carcasa y modo de mantenimiento: el licitador indicará en su oferta los modelos de carcasa disponibles y el incluido en la oferta, también la forma en que se podrá acceder a la pantalla para su mantenimiento: frontal o trasero.
13. Tasa de refresco: la tasa de refresco mínima es de 2400hz.
14. Escala de grises: 16 Bit
15. Temperatura operativa: se deberá indicar el rango de temperaturas en que la pantalla está operativa, por la climatología de Santander y su variación entre el invierno y el verano, este rango debe cubrir entre 0ºC y 40ºC. El licitador incluirá en su oferta si las pantallas incluyen sistemas de control de temperatura interna.
16. Humedad operativa: Las pantallas deben estar adaptadas para soportar una humedad entre el 10 y el 100%.
17. Certificaciones: el licitador deberá presentar copias de las certificaciones CE, ISO, EMC que posean las pantallas en su fabricación.
18. Deberá indicarse el equipo de control a suministrar, que como mínimo deberá tener entradas HDMI; DVI y entrada y salida de audio RJ45. Las propuestas deberán cumplir como mínimo: Procesador i5 de 10ª generación o superiores características, 8 Gb de RAM, disco duro con 500 Gb de capacidad y tarjeta de vídeo dedicada.
19. Monitorización de componentes críticos y avisos en tiempo real, que permitan realizar control remoto del estado de las pantallas. Deberá indicarse el sistema que incluye la oferta para realizar dicho control.
20. Otras características: Deberá aportarse información de los módulos y equipos auxiliares: peso, longitud de onda, soportes y protecciones de los módulos, calidad de la instalación de los módulos, fuente de alimentación, etc.

## **5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR**

### **5.1 EN FASE DE LICITACIÓN**

Para participar en la licitación del contrato junto con la oferta económica se presentará una propuesta técnica con la información que el licitante considere adecuada para la exposición clara de su propuesta de suministro, así como el sistema de instalación, con indicación de su idoneidad conforme a las condiciones concretas del presente contrato.

Como mínimo deberá contener:

Memoria descriptiva de la propuesta, con completa definición de la misma indicando acabados y calidades, características técnicas donde se incluya como mínimo la información detallada en el apartado 4 del presente pliego, así como lo que pueda preverse en el Cuadro de Datos Específicos del Contrato.

**Formato de entrega:** la documentación escrita se presentará copia en papel, en formato DIN A-4.

## **5.2 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL ADJUDICATARIO UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN**

Una vez finalizada la instalación, la documentación a entregar será:

- Memoria de la ejecución del contrato.
- Planos del tendido eléctrico, cableado, etc.
- Diagrama general de la instalación.
- Relación de los equipos instalados, marca y modelo de los mismos.
- Información técnica detallada de los equipos instalados, manuales de mantenimiento, catálogos, etc.
- Relación de proveedores de los equipos y de los repuestos.
- Manual de la instalación realizada, de la configuración de todo el sistema, etc.
- Software instalado y licencias necesarias.
- Manual de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, de todos los equipos. ·  
Resultados de las pruebas realizadas.

El adjudicatario, una vez finalizada la instalación, en el plazo máximo de un mes desde la recepción de la pantalla, deberá realizar la formación de los técnicos que se encargan de la gestión de los contenidos de las pantallas.

Además de la formación propuesta en la oferta, deberá incluir como mínimo: -

- Formación en la configuración general de las pantallas.
- Formación en la gestión remota de las pantallas, tanto para su control como para la detección de posibles averías o incidencias.
- Formación necesaria para poder realizar el control y seguimiento de los mantenimientos a realizar durante el periodo de garantía.

## **6. GARANTÍA**

La pantalla suministrada, así como sus sistemas de control y de sujeción, y el software suministrado, tendrán una garantía mínima de 2 años

Los materiales y/o elementos a suministrar serán los indicados en el anexo I que forma parte de este pliego. El adjudicatario vendrá obligado a la instalación de todos los bienes descritos, así como a la provisión a sus expensas de los medios auxiliares necesarios para dicha instalación.

## **7. PRECIO DEL CONTRATO**

El precio de este contrato se estima en 93.737,49 €, de los cuales, 77.469,00 € corresponden a la base imponible y 16.268,49 € al 21 % de IVA, una vez consultadas al efecto empresas dedicadas a este sector.

En el precio estará incluido todo lo necesario para la completa terminación de los trabajos detallados, incluyendo medios auxiliares, ayudas de oficios, etc.



ANEXO 1: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANTALLA LED EN FACHADA OESTE DEL PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA

**PRESUPUESTO**

**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANTALLA LED EN FACHADA OESTE DEL PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	<b>PANTALLA</b> UD PANTALLA LED GRAN FORMATO Suministro de cabinets estancos para conformar pantalla de aproximadamente 9,0x3,8 m2 de superficie, aptos para exterior, según características detalladas en apartado 4.4 del pliego.	1,00	50.500,00	50.500,00
02	<b>CONTROL Y ELECTRÓNICA</b> Partida a justificar: Sistema de control y electrónico de pantalla, incluyendo rack, controladores de video y audio, ordenador, capturadora de vídeo, software, sensor de luz para ajustar el brillo de forma automática, servidor, conexiones, etc. Totalmente terminado.	1,00	7.200,00	7.200,00
03	<b>INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA</b> Instalación de pantalla incluyendo anclaje de sujeción a fachada, cableado, puesta en marcha y formación a operarios escénicos en el uso del sistema completo.	1,00	5.000,00	5.000,00
04	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Partida a justificar: Desarrollo, instalaciones de seguridad y salud para instalación de elementos en fachada, con un nivel de exigencia medio, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.	1,00	1.600,00	1.600,00
05	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Partida a justificar: Gestión de los residuos generados según normativa vigente, incluida retirada a vertedero autorizado.	1,00	800,00	800,00
<b>Total</b>				<b>65.100,00</b>

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PANTALLA LED EN LA FACHADA OESTE DEL PALACIO DE FESTIVALES DE CANTABRIA**

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	PANTALLA.....	50.500,00	77,57
02	CONTROL Y ELECTRÓNICA.....	7.200,00	11,06
03	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	5.000,00	7,68
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.600,00	2,46
05	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	800,00	1,23
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>65.100,00</b>	
	13,00% Gastos generales.....	8.463,00	
	6,00% Beneficio Industrial.....	3.906,00	
	Suma.....	12.369,00	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>77.469,00</b>	
	21% IVA.....	16.268,49	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>93.737,49</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE con CUARENTA Y NUEVE céntimos.