



MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL “CONTRATO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE PROYECCIÓN HÍBRIDO DEL PLANETARIO DEL PARQUE DE LAS CIENCIAS”

Título: Contrato de suministro e instalación del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario del Parque de las Ciencias

Expediente: 2024/065

Tipo contractual: Suministro

Procedimiento de adjudicación: Abierto

Tramitación del expediente: Urgente

Presupuesto base de licitación (IVA incluido): 983.427,50 €

Importe total (IVA excluido): 812.750,00 €

Importe del IVA: 170.677,50 €

Valor estimado del contrato: 812.750,00 €

Plazo de ejecución: 1 mes

Posibilidad de prórroga: No

De conformidad con el artículo 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP) se procede a justificar en los siguientes términos el expediente de referencia:

1.- OBJETO DEL CONTRATO

Es objeto de esta licitación la adjudicación por parte del Consorcio Parque de las Ciencias del contrato administrativo de suministro e instalación del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario del Parque de las Ciencias de Granada.

Dicho suministro e instalación consiste, tal y como se describe en el pliego de prescripciones técnicas particulares, en la actualización del sistema de proyección digital y la renovación integral del sistema de proyección optomecánico del planetario del Parque de las Ciencias. Ambos sistemas de proyección deben ser compatibles, integrados y funcionar como un único sistema híbrido.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 1 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



2.- CÓDIGO CPV

Según el vocabulario común de contratos públicos (CPV), el objeto se describe a través de los siguientes códigos CPV:

- 32321200-1 Equipo Audiovisual
- 51310000-8 Servicios de instalación de equipos de radio, televisión, sonido y vídeo

3.- TIPO CONTRACTUAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, el contrato tiene por objeto la realización de un suministro, según el artículo 16 LCSP:

1. Son contratos de suministro los que tienen por objeto la adquisición, el arrendamiento financiero, o el arrendamiento, con o sin opción de compra, de productos o bienes muebles.

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en la letra b) del apartado 3 de este artículo respecto de los contratos que tengan por objeto programas de ordenador, no tendrán la consideración de contrato de suministro los contratos relativos a propiedades incorpóreas o valores negociables.

3. En todo caso, se considerarán contratos de suministro los siguientes:

a) Aquellos en los que el empresario se obligue a entregar una pluralidad de bienes de forma sucesiva y por precio unitario sin que la cuantía total se defina con exactitud al tiempo de celebrar el contrato, por estar subordinadas las entregas a las necesidades del adquirente.

b) Los que tengan por objeto la adquisición y el arrendamiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones o para el tratamiento de la información, sus dispositivos y programas, y la cesión del derecho de uso de estos últimos, en cualquiera de sus modalidades de puesta a disposición, a excepción de los contratos de adquisición de programas de ordenador desarrollados a medida, que se considerarán contratos de servicios.

c) Los de fabricación, por los que la cosa o cosas que hayan de ser entregadas por el empresario deban ser elaboradas con arreglo a características peculiares fijadas previamente por la entidad contratante, aun cuando esta se obligue a aportar, total o parcialmente, los materiales precisos.

d) Los que tengan por objeto la adquisición de energía primaria o energía transformada.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 2 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO Y MÉTODO DE CÁLCULO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16.3.c) de la Ley de Contratos del Sector Público el adjudicatario suministrará los equipos del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario con arreglo a características peculiares fijadas previamente por el Parque de las Ciencias.

El presupuesto base de licitación total es de novecientos ochenta y tres mil cuatrocientos veintisiete euros con cincuenta céntimos de euros (983.427,50) € IVA Incluido que se financiará con cargo a la cuenta G/54C/66301/00 INSTALACIONES TECNICAS del presupuesto de la entidad para el ejercicio 2024.

Para determinar el presupuesto base de licitación se han considerado los precios de mercado, de conformidad el siguiente desglose de precios:

CONCEPTO	PRECIO SIN IVA	PRECIO CON IVA
Actualización sistema de iluminación del sistema de proyección digital actualmente instalado en el Planetario del Parque de las Ciencias	98.588,00€	119.291,48€
Nuevo generador de imágenes y contenido audiovisual	159.740,00€	193.285,40€
Sistema de auto calibración	23.128,00€	27.984,88€
Sistema de proyección optomecánico	499.849,00€	604.817,29€
Estación de trabajo adicional	15.190,00€	18.379,90€
Servicio de instalación, montaje, configuración, puesta en marcha, formación y mantenimiento durante el periodo de garantía	15.442,00€	18.684,82€
Desmontaje y reciclaje del equipamiento actual del planetario del Parque de las Ciencias	813,00€	983,73€

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 3 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



TOTAL	812.750,00€	983.427,50€
--------------	--------------------	--------------------

El **valor estimado del contrato** es de **812.750,00 €**, al no preverse la posibilidad de prórroga.

5.- PROCEDIMIENTO ELEGIDO

El procedimiento de licitación adecuado es el procedimiento abierto, en virtud de lo dispuesto en el artículo 156 LCSP por ser de interés para el Parque de las Ciencias fomentar la mayor concurrencia posible de licitadores.

De conformidad con el artículo 145 LCSP para la valoración de las proposiciones y la determinación de la mejor oferta se ha considerado recomendable atender a una pluralidad de criterios.

6.- PLAZO DE DURACIÓN

Teniendo en cuenta las características del suministro que constituye el objeto del contrato, se establece un plazo de duración de un (1) mes a contar desde la fecha que se establezca en el documento que se formalice. En cualquier caso, el contrato no tiene la posibilidad de prórroga.

Este periodo de ejecución se entiende adecuado para permitir el suministro, la instalación y la puesta en marcha del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario del Parque de las Ciencias.

7.- CRITERIOS DE SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

De conformidad con el art. 87.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público la solvencia económica y financiera se acreditará por los MEDIOS ALTERNATIVOS que se señalan a continuación:

Volumen anual de negocios - Se entenderá acreditada por aquellas empresas cuyo volumen anual de negocios referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos, sea al menos equivalente al valor del contrato, IVA incluido, esto es por importe al menos de novecientos ochenta y tres mil cuatrocientos veintisiete euros con cincuenta céntimos de euros (983.427,50) €. El volumen anual de negocios de la persona licitadora se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 4 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el caso de profesionales que no tengan la condición de empresarios o empresarias, justificación de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales, con indicación expresa de los riesgos cubiertos y de su plazo mínimo de vigencia o fecha de vencimiento, por un importe mínimo de 1.000.000 euros.

La acreditación de este requisito se efectuará por medio de certificado expedido por la aseguradora, en el que consten los importes y riesgos asegurados y la fecha de vencimiento del seguro, y mediante el documento de compromiso vinculante de suscripción, prórroga o renovación del seguro, en los casos en que proceda.

La acreditación podrá igualmente realizarse mediante un «certificado de importe neto de la cifra de negocios» expedido por la AEAT o con la aportación del resumen de la declaración del IVA presentada a Hacienda (modelo 390).

Patrimonio neto - Deberá superar el 20% del importe del contrato. El patrimonio neto de la persona licitadora se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas correspondientes al último ejercicio para el que esté vencida la obligación de aprobar las cuentas anuales, y depositadas en el Registro Mercantil u oficial que corresponda: si no lo estuvieran, deben presentarlas acompañadas de la certificación de su aprobación por el órgano de administración competente. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil deberán presentar sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.

8. CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL

De conformidad con el art. 90.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, Ley de Contratos del Sector Público, la solvencia técnica o profesional se acreditará por los MEDIOS ALTERNATIVOS que se señalan a continuación:

1.- Relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza:

Se requiere estrictamente que el licitante haya realizado durante los últimos 5 años la instalación de, al menos, 3 planetarios híbridos combinando digital y optomecánico, con cúpulas de 10 metros de diámetro como mínimo, con una resolución nativa superior a 2.500 píxeles sobre el meridiano.

Para su acreditación, será necesario aportar certificados o visado expedido por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad de sector público, cuando sea un sujeto privado, mediante certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, por una declaración del empresario.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 5 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se exige la acreditación de al menos 3 servicios de similar naturaleza al objeto de este contrato de una cuantía económica igual o superior a la de la licitación.

2.- Empresas de nueva creación:

Cuando la empresa sea una empresa de nueva creación (antigüedad inferior a 5 años) su solvencia técnica se acreditará por los medios que se indican a continuación sin que le sea aplicable lo relativo a la ejecución de un número determinado de servicios:

Titulaciones académicas y profesionales del empresario y del personal directivo de la empresa y, en particular, del personal responsable de la ejecución del contrato, así como de los técnicos encargados directamente de la misma.

El personal adscrito a la prestación del servicio contará con la capacitación profesional y técnica precisa y los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar las prestaciones contratadas, reuniendo en definitiva un perfil que se adecue a las necesidades del servicio.

9. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De conformidad con lo establecido en el artículo 202.2 de la LCSP, se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución del contrato:

Al amparo de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para igualdad efectiva de mujeres y hombres y de la ley 12/2007 de 26 de noviembre, para promoción de la igualdad de género en Andalucía o normas que las sustituyan, se establece las siguientes condiciones especiales de ejecución del contrato:

1. El mantenimiento o mejora de los valores medioambientales que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. Para ello deberá darse prioridad a la promoción del reciclado de productos y el uso de envases reutilizables.
2. El uso sostenible de los materiales y adquisición de productos locales o de km 0.
3. La racionalización en el uso de combustibles, tanto en los desplazamientos personales de los trabajadores como de coches de empresa, lo cual implica un organigrama de movilidad y trabajo.
4. Reutilización de los restos de materiales y el destino de puntos limpios.

10. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACIÓN. URGENCIA DEL PROCEDIMIENTO

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 6 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El Parque de las Ciencias es, en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza, el primer Museo interactivo de Ciencia, cuyo principal objetivo es acercar la Cultura científica a todos los públicos. Con su creación y posterior desarrollo se pretende potenciar el derecho de todos los ciudadanos a la educación, especialmente en aspectos científicos, tecnológicos y medioambientales; desarrollando los siguientes objetivos: promover la divulgación de las ciencias y las vocaciones científicas, especialmente entre la infancia y la juventud; fomentar la cultura científica y ambiental, potenciando las aptitudes críticas y participativas, y estimulando el interés general por las mismas: potenciar el desarrollo de la didáctica de las ciencias; mantener un permanente intercambio con centros homólogos de otras ciudades y países, y contribuir a la formación de alumnos y profesionales de los centros educativos en el ámbito de las Ciencias.

En el desarrollo de las actividades que le son propias, con el objetivo de prestar el servicio público educativo encomendado y en el marco de los fines que le son propios, la Astronomía es uno de los pilares importantes del Museo, por lo que la entidad cuenta desde sus inicios, en 1995, con un elevado número de instalaciones y actividades permanentes que giran en torno a la Astronomía, entre ellas un planetario con capacidad para 83 personas ubicado en el edificio “Péndulo de Foucault”, por el que han pasado 3.425.000 personas.

Además, el Parque de las Ciencias dispone de otros planetarios portátiles, instalaciones y exposiciones temporales y/o permanentes que ponen de manifiesto el interés tanto del público general como el escolar mediante los programas curriculares por la Astronomía, entre las que destacan el Observatorio Astronómico, el Jardín de la Astronomía, la exposición “Tocar el Cielo, explorar el Espacio” o las “Noches de Astronomía” que vienen realizándose durante tres noches mensuales desde 1997.

Otro capítulo importante bajo el paraguas de la Astronomía y del planetario que supone, además, la visibilidad y promoción del Parque de las Ciencias, nacional e internacionalmente, es la producción propia de programas de planetario como “Viajando con la luz”, que desde su inauguración en diciembre de 2019, se ha traducido a 14 idiomas y se visualiza en más de veinte planetarios de todo el mundo y “El Universo de Escher” que aún después de doce años de su inauguración (2012) sigue promocionando la imagen del Parque de las Ciencias fuera de España.

Planetario edificio “Péndulo de Foucault”.

El planetario del edificio “Péndulo de Foucault” cuenta con dos sistemas de proyección, digital y optomecánico, que trabajan de forma independiente según las necesidades del Parque de las Ciencias.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 7 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El sistema de proyección optomecánico se sitúa en el centro de la sala sobre un pilar central y el sistema de proyección digital mediante dos proyectores instalados junto a dicho pilar central.

El proyector optomecánico CARL ZEISS SKYMASTER ZKP3 se instaló en mayo de 1995 y proyecta un cielo muy real, con unas 6.500 estrellas, los planetas visibles a simple vista, la Luna, Vía Láctea y diferentes líneas y marcadores de gran utilidad en las sesiones de Astronomía.

Si bien este equipo ha superado la expectativa de vida prevista por el propio fabricante, que se estima en torno a 20 años, ha permanecido funcionando ininterrumpidamente desde su instalación. Sin duda, este buen funcionamiento se ha debido al buen uso que se ha hecho del mismo y a que anualmente el personal especializado ha realizado las revisiones según el mantenimiento recomendado por el fabricante.

Los proyectores optomecánicos utilizan una tecnología óptica de gran calidad, que combinada con una mecánica de gran precisión permiten recrear el cielo estrellado y todos sus movimientos aparentes fielmente, siendo el elemento diferenciador en un planetario.

Desde 2018 el planetario del Parque de las Ciencias dispone de dos proyectores digitales VELVET fabricados por la empresa alemana Carl Zeiss. Estos proyectores son capaces de proyectar un fondo negro debido a su elevado contraste 2.500.000:1, cualidad que los hace ideales para instalarlos en el planetario donde la ausencia de luz es fundamental para una óptima visualización del cielo, permitiendo una proyección simultánea de efectos astronómicos generados digitalmente y del cielo estrellado sin contaminación lumínica.

En definitiva, la Astronomía en el Parque de las Ciencias tiene instalaciones, estructura, dinámica de funcionamiento, historia, visitantes y actividad que precisan que tanto el sistema de proyección optomecánico como el sistema de proyección digital sean renovados y/o actualizados y justifican la inversión propuesta en el presente contrato de suministro e instalación del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario del Parque de las Ciencias. De esta forma, atendiendo a lo expuesto en esta memoria justificativa y en los pliegos de los servicios técnicos de la entidad, se expresa la necesidad de contratar el suministro e instalación del nuevo sistema de proyección híbrido del planetario del Parque de las Ciencias y la necesidad de la tramitación del expediente por el procedimiento de urgencia para la adecuada planificación del suministro a contratar y, dado el estado actual del planetario y de la no existencia de repuestos ante cualquier eventualidad, garantizar su funcionamiento y seguir cumpliendo el servicio público encomendado a la Entidad.

Granada, a la fecha de la firma digital.

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 8 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PARQUE de las CIENCIAS
ANDALUCÍA - GRANADA

Consorcio Parque de las Ciencias
Avd. del Mediterráneo s/n. 18006 Granada. España
Telf: 958 131 900 - info@parqueciencias.com
www.parqueciencias.com

9

JUNTA DE ANDALUCÍA
AYUNTAMIENTO DE GRANADA
DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE GRANADA
UNIVERSIDAD DE GRANADA
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MANUEL ROCA RODRIGUEZ		18/06/2024 13:42:23	PÁGINA: 9 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwXVkdUedcqXmJnU4hiB98W5VCo	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	