

Expediente de compra

Proyecto: 17/038 DINOPOLIS
Subyecto: 003 02 LICITACIÓN PROYECTOR TERRA COLOSSUS
Responsable: Alfredo Esteban (Infraestructuras e Innovación)
Referencia: C18/0999 **Fecha Expdte.:** 30/10/2018 10:03
Procedimiento: Abierto Simplificado
Tipo: Suministros
Concepto: CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN EQUIPO DE PROYECCIÓN DIGITAL DCI 2K LASER 3D Y EQUIPOS AUXILIARES DE SONORIZACIÓN EN LA ATRACCIÓN 4D TERRA COLOSSUS DE DINÓPOLIS TERUEL
Importe Ppto: 121.000,00 €

Informe de necesidad de la compra

1. ANTECEDENTES:

El Instituto Aragonés de Fomento es propietario de los edificios e instalaciones de Dinópolis.

La Sociedad Gestora Conjunto Paleontológico de Teruel S.A., mediante un contrato de arrendamiento, es la encargada gestionar y explotar desde su inauguración el complejo de Dinópolis.

La Sociedad Gestora redactó un Plan Director que justifica la necesidad de nuevas inversiones para dotar a Dinópolis de nuevos contenidos con el fin de revitalizar y potenciar su oferta de ocio.

Para dar soporte presupuestario a las actuaciones propuestas en el Plan Director, la Consejera de Economía Industria y Empleo, aprobó el 4 de diciembre de 2017 la transferencia para la realización de proyectos por parte del Instituto Aragonés de Fomento con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel, entre ellos Dinópolis con una partida de 2.000.000 €.

Dentro de las nuevas inversiones a realizar descritas en el Plan Director, se encuentra la sustitución del sistema de proyección 3D de la atracción Terra Colossus. *(Esta atracción consiste fundamentalmente en una sala de cine donde se proyecta una película en tres dimensiones. Además, las butacas de los espectadores realizan movimientos sincronizados con la proyección, lo cual ofrece una experiencia tipo simulador 4D al espectador).*

Para la definición de las características técnicas de los equipos a instalar, plazos y valor estimado del contrato, se ha contado con la experiencia previa de la Sociedad Gestora, ya que durante el año 2017, instaló un sistema de proyección de similares características.

El 8 de marzo de 2018, estando vigente el TRLCSP, se licitó mediante su publicación en el BOA el concurso de "Suministro, instalación y puesta en marcha de un equipo de proyección digital DCI 2K láser 3D y equipos auxiliares de sonorización en la atracción 4D Terra Colossus en Dinópolis Teruel". Se presentaron a la licitación dos empresas, siendo una de ellas excluida en la fase de valoración de las ofertas. La empresa propuesta como adjudicataria no presentó la documentación



requerida en el plazo señalado, por lo que se le excluyó igualmente del procedimiento de licitación. Por todo ello la licitación fue declarada desierta, motivo por el cual se realiza de nuevo.

Se redacta este informe de necesidad a tenor de lo dispuesto en el artículo 116 de la LCSP.

2. OBJETO DEL CONTRATO

Se define el objeto del contrato como suministro, instalación y puesta en marcha de un equipo de proyección digital DCI 2K LASER 3D y equipos de auxiliares de sonorización en la atracción 4D Terra Colossus de Dinópolis Teruel.

Se ha seleccionado el código CPV 38652000 (Proyectores cinematográficos)

Se considera que este contrato no es divisible en lotes ya que los equipos a instalar necesitan una elevada integración y compatibilidad entre ellos, por lo que es desaconsejable que la adjudicación recaiga en más de un contratista.

Las características técnicas necesarias son las siguientes, si bien se describirán con más detalle en el pliego de prescripciones técnicas que se redacte al efecto:

- Proyector digital DCI cinema 2 K DLP (Digital Light Processing) con tecnología láser-fósforo.
- Ordenador táctil para el proyector
- Plataforma de pared para ubicación del proyector y los enfriadores del módulo láser
- Adaptador de automatismo con sistema de automatización válido para servidores de cine digital.
- Sistema de 3D pasivo de polarización circular mediante LCD.
- Procesador DIGITAL CINEMA
- Ampliación del sistema de cine actual para pasar de Dolby Surround 5.1 a 7.1

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Se establece el valor estimado del contrato en la cantidad de 100.000 € + IVA.

Este importe se ha estimado en base a suministros anteriores de equipos de similares características, de acuerdo a la información facilitada por la Sociedad Gestora. Además, el licitador propuesto como adjudicatario pudo mejorar en su oferta el importe de licitación, por lo que se ratifica que el valor estimado se ajusta a los precios de mercado.

En cumplimiento del artículo 116.4 d) de la LCSP, los conceptos que integran el valor estimado del contrato son los siguientes:

- Proyector digital DCI cinema 2 K DLP (Digital Light Processing) con tecnología láser-fósforo
 - Homologado por DCI con 3xDMDs de 1,2" DC2K Dark Metal Divises.
 - Resolución nativa 2048x1080 pixeles.



- Relación de contraste nativa de 2400:1
- Brillo de 24500 Lúmenes
- Linterna modular extraíble
- Incorpora enfriador para modulo láser
- Estabilidad de brillo a un plazo de 30.000 horas
- Temperatura máxima de trabajo: 35° C
- Servidor ICMP
 - IMB+Almacenamiento interno+ICP
 - Almacenamiento efectivo: 1,9 TB / RAID 5
 - 3 x discos duros de 1 TB y 2,5"
- Objetivo motorizado con rango de foco adecuado a las medidas de la tela de pantalla existente en TERRA COLOSSUS (9,5 m x 5,3 m // distancia de pantalla a proyectores: 15 metros) y formato del contenido a proyectar en 3D

- Ordenador táctil para el proyector

- Pantalla 15,6 pulgadas formato 16:9 LCD Táctil
- Sin sistema operativo (FreeDOS)
- CPU: Intel Celeron B830 Dual Core 1,8 GHz
- Memoria DDR3 2 GB
- Disco duro 2,5 " STA 320 GB 5400 RPM
- Tarjeta integrada Intel GMA 3150
- Debe incluir teclado y ratón.
- Debe incluir soporte para rack con pedestal para el teclado y ratón

- Plataforma de pared para ubicación del proyector y los enfriadores del módulo láser

- Adaptador de automatismo con sistema de automatización válido para servidores de cine digital. El sistema de automatización deberá enviar señal de pulso de relé de salida hasta 16 A 250 VAC / 16 A 30 VDC en el momento de inicio de la película para poder sincronizar el arranque del sistema de plataformas del simulador 4D

- Unidad de rack de 19"
- Actualizable y controlable en remoto vía internet y desde página Web
- Conectable por puerto serie o por Ethernet con el servidor
- 8 entradas optoaisladas
- 12 salidas de relé de hasta 16A 250 VAC / 16A 30 VDC
- 12 salidas de relé configurables normalmente abierto o normalmente cerrado
- Salidas configurables por pulso o con retención (latcheables) por página Web
- Entradas y salidas señalizadas y testeables desde el panel frontal y desde página Web
- 2 salidas 24 VDC / 1A para poder ser utilizada en circuitos de entrada o de salida
- Conexión de red RJ45
- Conexión serie DSUB9
- Alimentación de 100 VAC / 240 VAC / 0 - 60Hz.

- Sistema de 3D pasivo de polarización circular mediante LCD el cual deberá de poder alojarse en modo reposo en el interior del sistema para protegerse del polvo y posibles impactos. Desarrollado y optimizado para contenidos con frecuencia de imagen alta (full confort HFR). Sistema de 3D recomendado para proyección Cinema 3D DLP.



- Procesador DIGITAL CINEMA

- 4 entradas de audio digital
- 1 de 8 canales discretos AES (cine digital)
- 2 AES 3 ID (audio digital coaxial)
- 1 audio digital óptico (TOSLINK)
- 1 entrada audio analógico 8 canales discretos para conectar procesador audio de cine, mesa de sonido multicanales, protocols, etc.
- 1 entrada audio NON-SYNC
- 1 entrada de micrófono
- 8 canales discretos de salida audio principal
- 2 canales salida audio analógico auxiliar.
- 1 Salida de audio H/I
- Automatización Ethernet/R232
- Posibilidad de instalar control remoto
- Capacidad de proceso de audio PCM 48 y 96 kHz hasta 24 bits
- Dolby digital, Pro. Logic, Pro Logic II, Surround EX.
- Global audio delay, Surround delay
- Ecualización de tercio de octava en 27 bandas digitales en todos los canales.
- Distorsión dinámica 0,0005%.

- Router

- 1 puerto VDSL/ADSL
- 2 Puertos USB/3G USB
- 6 puertos LAN autocruzables

- Lote de cableado de señal para interconexionado de los equipos.

- Ampliación del sistema de cine actual para pasar de Dolby Surround 5.1 a 7.1 mediante la instalación de

- 4 sistemas acústicos Surround Ambiente con estas características
- Potencia Nominal 150 W a 8 ?
- Altavoz graves de 8"
- Motor HF 1,5"
- Max SPL 94 Db.

- 1 AMPLIFICADOR RECOMENDADO PARA CINE de 2 canales 475W @ 4? con panel LCD y configuración con HiQnet™ System Architect™ software

- Instalación de equipos, puesta a punto y formación

- Asistencia técnica de los equipos digitales instalados desde NOC / COR central mediante atención telefónica, prestada por técnicos con titulación adecuada para estas funciones, mediante atención telefónica, monitorización del proyector y servidor en remoto vía Internet, durante 365 días al año en horario de 8:00 a 21:00 horas y durante la duración del periodo de garantía.

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN



Se considera este contrato como suministro de acuerdo a lo establecido en el artículo 16 de la LCSP.

De acuerdo a los límites establecidos en el artículo 159 de la LCSP, al tratarse de un contrato de suministro de valor estimado igual a 100.000 €, es de aplicación el procedimiento abierto simplificado.

De acuerdo a lo establecido en la Ley de Contratos de Aragón, al tratarse de un contrato de suministros de valor superior a 60.000 €, se encuentra sometido a recurso especial.

Con objeto de obtener la mejor relación calidad-precio, se establecen los varios criterios de valoración cualitativos y cuantitativos vinculados con el objeto del contrato que serán desarrollados en los apartados 8 y 9 de este informe de necesidad,.

- Análisis de los costes de utilización, mantenimiento (preventivo, correctivo, tiempo de respuesta SAT, etc) y coste final del ciclo de vida de los bienes ofertados (sujeto a evaluación previa). De acuerdo a lo establecido en el artículo 159.1.b, este criterio no podrá superar una ponderación del 25%.
- Ampliación del plazo de garantía durante el cual se reparará cualquier elemento deteriorado y se prestará asistencia técnica remota (sujeto a evaluación posterior)
- Reducción de costes de mantenimiento mediante la instalación como mejora de una cabina elevadora para el equipo de proyección (sujeto a evaluación posterior)
- Mejora del sistema de sonido aportando prestaciones adicionales (sujeto a evaluación posterior)
- Oferta económica (sujeto a evaluación posterior)

5. PLAZOS

Se establecen 6 semanas para la entrega del suministro, una semana para su instalación y otra semana adicional para la puesta en marcha y formación.

Estos plazos se han fijado en base a suministros anteriores de equipos de similares características de acuerdo a la información aportada por la Sociedad Gestora.

6. CRITERIOS DE SOLVENCIA ECONÓMICA Y TÉCNICA

Como criterio de solvencia económica, de acuerdo al artículo 87 de la LCSP, se estima necesario que el volumen anual de negocios del licitador referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos sea al menos 1,5 veces el valor estimado del contrato, es decir, 150.000,00 €.

En cuanto a la solvencia técnica, dada las especiales características de este contrato, se considera fundamental que el licitador justifique experiencia en suministros e instalaciones



similares, así como que sea capaz de dar un soporte técnico adecuado durante el periodo de garantía y durante la vida útil de los equipos. Por tanto, se consideran los siguientes criterios de acuerdo al artículo 89 de la LCSP:

- Relación de trabajos realizados de suministro e instalación de proyectores de cine digital DCI en los últimos 3 años. El requisito mínimo será que el importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% del valor estimado del contrato, es decir 70.000,00 €. Al menos dos de los trabajos realizados deberán corresponderse al suministro e instalación de proyectores de cine digital DCI integrados en una sala de proyección 4D (butacas espectador con movimiento tipo simulador)
- Justificar la existencia de un equipo técnico integrado en la empresa, con experiencia en instalación, puesta en marcha y asistencia técnica de proyectores cinematográficos, cuyos miembros realizarán la instalación del suministro contratado, la formación del personal de mantenimiento y la asistencia técnica posterior remota o presencial. Deberán tener formación o titulación técnica adecuada para estas funciones.
- Declaración jurada de disposición de un centro de control remoto con capacidad suficiente para prestar asistencia técnica remota al suministro contratado, aportando además una descripción de los equipos técnicos disponibles que lo garanticen, así como las tareas y rutinas que serían posible realizarse.
- Memoria explicativa que justifique el cumplimiento exhaustivo de las especificaciones técnicas mínimas exigidas, todo ello referenciado a catálogos y fichas técnicas de los equipos a instalar que deberán ser adjuntados como anexos a la memoria.

7. SUBCONTRATACIÓN

De acuerdo a lo indicado en el artículo 215.2 de la LCSP, se considera que la instalación, puesta en marcha y asistencia técnica remota son prestaciones que no admiten subcontratación al considerarse tareas críticas para garantizar la calidad del objeto del contrato.

8. CRITERIO DE VALORACIÓN SUJETO A EVALUACIÓN PREVIA

Con objeto de obtener la mejor relación calidad-precio, se establece este criterio vinculado con el objeto del contrato:

a) **CRITERIO: Análisis de los costes de utilización, mantenimiento (preventivo, correctivo, tiempo de respuesta SAT, etc) y coste final del ciclo de vida de los bienes ofertados**

DOCUMENTACIÓN: Memoria justificativa de amplitud máxima 15 DIN A4 por una sola cara.

Se le asigna una ponderación de 25 puntos sobre 100

9. CRITERIOS DE VALORACIÓN SUJETOS A EVALUACIÓN POSTERIOR

Con objeto de obtener la mejor relación calidad-precio, se establecen estos criterios vinculados



con el objeto del contrato y cuantificables automáticamente:

a) **CRITERIO: Oferta económica**

Se valora de acuerdo con la siguiente fórmula, escogida al ser totalmente proporcional y asignar la mayor puntuación a la oferta más baja:

$$P = 35 \times ((PL-OL)/(PL-Omin))$$

P = Puntuación _

PL: Precio de licitación

OL: Oferta presentada

Omin: Oferta más baja

Se le asigna una ponderación de 35 puntos sobre 100

b) **CRITERIO: Ampliación del plazo de garantía**

Se valorará la ampliación del plazo de garantía sobre los 2 años fijados en este PCAP durante el cual se reparará cualquier elemento deteriorado y se prestará asistencia técnica remota. El máximo será de 3 años sobre los 2 de obligado cumplimiento. Se utilizará la siguiente fórmula, escogida al ser totalmente proporcional y asignar la mayor puntuación a la máxima ampliación de plazo considerada:

$$P = 20 \times A0/3$$

A0=nº de años ofertados sobre los 2 de obligado cumplimiento

Se le asigna una ponderación de 20 puntos sobre 100

c) **CRITERIO: Reducción de costes de mantenimiento. Instalación de cabina elevadora para equipo de proyección.**

Se valorará la instalación de una cabina de elevadora de pared con sistema de seguridad, para una altura de 4,1 metros, motorizada sobre raíles que permita descender el proyector alojado en la plataforma de proyección hasta una posición cómoda y accesible de mantenimiento. Tras cada descenso, deberá de volver a situar el proyector de forma precisa en su posición de proyección, dejando el conjunto de proyector y plataforma a una altura que permita transitar por cabina sin riesgo de golpearse con el equipo y asegurando que la proyección permanecerá centrada en la pantalla. Junto con el elevador, se deberá instalar la plataforma para el alojamiento del proyector, sistema de 3D y enfriadores del módulo laser. Deberá incorporar sistema de raíles para acoplarse al elevador y topes de seguridad y frenado para mantenimiento.

Se le asigna una ponderación de 10 puntos sobre 100

d) **CRITERIO: Mejora del sistema de sonido.**



Instalación de amplificador recomendado para cine de al menos 2 canales 800W @ 4 ohmios con panel LCD y configuración con HiQnet™ System Architect™ software o totalmente compatible con este. Deberá cumplir con las características necesarias para cubrir las necesidades de los equipos actuales de ambiente izquierdo y derecho para que se unifiquen las prestaciones de todo el sistema del sistema de altavoces de ambientes laterales y traseros en TERRA COLOSSUS.

Se le asigna una ponderación de 10 puntos sobre 100

10. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De entre las especificadas en el artículo 202 de la LCSP, se escoge: El contratista garantizará la seguridad y la protección de la salud en el lugar de trabajo y el cumplimiento de los convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables.

11. PENALIZACIONES

Dinópolis Teruel reabre sus puertas al público el próximo 15 de marzo de 2019. Dado que la atracción Terra Colossus es uno de sus principales atractivos de Dinópolis, es de vital importancia que se mantenga continuamente abierta al público.

Para ello, la Sociedad Gestora ha alquilado un equipo de proyección 3D hasta la instalación del que es objeto de este contrato y que tiene un coste de neto de 3000 €/mes. Por esta razón, se dispone un régimen de penalidades de 100 euros por cada día natural de retraso con respecto al plazo de suministro e instalación.

12. CONCLUSIONES

Se considera este informe suficientemente justificado y que a tenor de lo dispuesto en el artículo 116 de la LCSP, determina con precisión la naturaleza y extensión de las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato proyectado, así como la idoneidad de su objeto y contenido para satisfacerlas.

En Zaragoza a 4 de Marzo de 2019

GOBIERNO
DE ARAGON
Instituto Aragonés de Fomento

Fdo: Alfredo Esteban García
Unidad de Infraestructuras e Innovación



Instituto Aragonés de Fomento