PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE UNA CÁMARA DE ENVEJECIMIENTO ACELERADO CON SISTEMA DE INUNDACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO

EXPEDIENTE N.º: CONTR 2026 0000102536

1. OBJETO, DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego de Prescripciones Técnicas es el establecimiento de los requerimientos técnicos básicos a los que tienen que ajustarse las ofertas de las empresas licitadoras para el **contrato de suministro de un equipo (cámara) de envejecimiento acelerado con fuente de xenón (o equivalente) y sistema de inundación,** para la simulación de radiación solar conforme a ISO 4892-2 / ASTM G155 (o normas equivalentes), con capacidad de programar ciclos de irradiación, temperatura, humedad y agua (rocío/lluvia/inmersión), con registro y exportación de datos, adaptada a las necesidades del Centro de Arqueología Subacuática (CAS) del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH).

Las especificaciones recogidas en este Pliego se entienden como las mínimas exigibles.

2. CONDICIONES GENERALES

El material a suministrar deberá ser de nueva adquisición y con todas las homologaciones que fueran necesarias.

Los accesorios propios y no propios del modelo se entenderán automáticamente incluidos aunque no conste en el detalle indicado en el siguiente apartado.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CÁMARA DE ENVEJECIMIENTO. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS.

El equipo deberá cumplir con las siguientes características:

3.1. Sistema de Iluminación y Simulación Solar

- Fuente de luz: lámpara de arco de xenón con capacidad de simular radiación UV–visible–IR (simulación solar), con sistema de refrigeración por aire o por agua (o equivalente), sin limitar tecnología siempre que cumpla los niveles de irradiancia requeridos y la normativa aplicable.
- Potencia / rendimiento: potencia nominal ≈ 2,5 kW o rendimiento equivalente, capaz de alcanzar y mantener los niveles de irradiancia especificados para los ensayos según ISO 4892-2 / ASTM G155.
- Filtrado: sistema de filtros intercambiables para simular, como mínimo: exposición exterior (Outdoor / luz solar directa), y exposición tras vidrio (Indoor / Window glass), conforme a configuraciones de filtrado contempladas en las normas citadas (o equivalentes).
- Control de irradiancia: sistema de monitorización y ajuste automático continuo (closed-loop) mediante sensor de irradiancia calibrable, que permita controlar al menos en el intervalo 300–400 nm.
- Rango mínimo de control: 30–100 W/m² (en 300–400 nm) o equivalente.
- Estabilidad / tolerancia: mantenimiento de la irradiancia programada con una tolerancia ≤ ±5 % (o mejor). Uniformidad de irradiancia en plano de muestras: ≤ ±10 % (o mejor).

MARIA MILAGROS ALZAGA GARCIA		24/03/2026 13:57:03	PÁGINA: 1 / 4
VERIFICACIÓN	NJyGw9d0g6MYor7TFLVCl155MEU3ml	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.2. Control de Condiciones Ambientales (ciclos HR y temperatura)

- Humedad relativa (HR): control electrónico programable de humedad mediante sistema integrado (generación/humidificación y regulación), con sensor de HR (capacitivo o equivalente), garantizando control estable durante el ensayo. Rango mínimo HR: 10–95 % HR (o superior). Precisión/estabilidad: ±3 % HR (o mejor).
- Temperatura de muestra (BST / BPT): monitorización y control mediante Black Standard Thermometer (BST) o Black Panel Thermometer (BPT), conforme a ISO 4892-2 / ASTM G155. Rango mínimo BST/BPT: 30–100 °C (o superior). Estabilidad: ±1,0 °C (o mejor).
- Temperatura de cámara (aire): regulación automática por microprocesador. Rango mínimo aire: 20–80 °C (o superior). Estabilidad: ±1,0 °C (o mejor).

3.3 Sistema de agua: rocío/lluvia/inundación o inmersión (integrado)

- Módulo de agua: sistema integrado para programar ciclos de pulverización (spray) y/o condensación y, cuando proceda, inundación o inmersión de muestras (según configuración del equipo), con alternancia automática con periodos de irradiación y oscuridad.
- Gestión del agua: compatible con agua desmineralizada/deionizada. El sistema deberá incorporar medidas de seguridad para operación (p. ej., protección frente a funcionamiento en seco) y componentes resistentes a la corrosión. Se admite depósito interno o alimentación externa, siempre que garantice funcionamiento continuo y seguro.
- Programación y control: gestión integral desde el panel/SCADA del equipo, permitiendo la programación de ciclos combinados (luz/oscuridad + agua) con registro de parámetros.

3.4. Especificaciones Generales y Normativas

- Área de exposición: superficie útil mínima efectiva de 800 cm^2 (p. ej., soporte de 200 × 400 mm o equivalente).
- Interfaz de usuario: interfaz de control (preferentemente táctil o equivalente) para programación de ciclos, gestión de alarmas y exportación de datos. Deberá disponer de conectividad mediante puertos de comunicación estándar (USB y/o Ethernet; RS-232 opcional o equivalente).
- Cumplimiento normativo: el equipo deberá cumplir ISO 4892-2 y ASTM G155 y, cuando resulte de aplicación, ASTM D2565, o normas equivalentes.

3.5. Transporte y Puesta en Marcha

Correrán a cargo del adjudicatario el transporte del equipo hasta la sede del IAPH, así como su desembalaje, la instalación, la configuración de equipamientos y la puesta en marcha en condiciones funcionales de operatividad para las necesidades del Centro de Arqueología Subacuática.

3.6. Formación en uso

La empresa contratista prestará el asesoramiento y la formación necesaria sobre el equipamiento suministrado y las cuestiones relativas al buen uso y correcto mantenimiento de estos, informándole con carácter general de cualquier aspecto relacionado directa o indirectamente con la instalación del equipamiento o susceptible de mejorarla.

MARIA MILAGROS ALZAGA GARCIA		24/03/2026 13:57:03	PÁGINA: 2 / 4
VERIFICACIÓN	NJyGw9d0g6MYor7TFLVCl155MEU3ml	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La empresa contratista estará asimismo obligada a:

- Entrega de Manual de Uso del equipo, incluyendo los accesorios.
- Impartición de Curso presencial para la formación de los usuarios del equipo.

Así, tras la entrega e instalación del equipo se proporcionará una formación presencial básica, de al menos una jornada de duración, de capacitación del personal técnico del IAPH designado por el responsable del contrato para el manejo del mismo, así como para la resolución de posibles incidencias operacionales habituales durante el funcionamiento de este. **Toda esta formación se realizará de forma presencial en las instalaciones del IAPH, en español y se prestará por personal especializado.**

4. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto de la licitación asciende a un total de CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS (46.785,00 €) IVA excluido, más NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (9.824,85 €) de IVA, haciendo un total de CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (56.609,85 €).

A todos los efectos, se entenderá que el precio señalado incluye la totalidad de los gastos que deba realizar el contratista para el cumplimiento del objeto de este contrato, incluyendo asimismo todas las operaciones complementarias al suministro objeto de este contrato así como todo lo anteriormente mencionado en la descripción de los respectivos suministros en el apartado 3 del presente pliego, relativo a las especificaciones técnicas requeridas así como lo relativo a la documentación, transporte, carga y descarga, entrega e instalación, asesoramiento y formación, garantía, etc.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN, LUGAR DE ENTREGA

El plazo máximo de entrega del material será de **dos (2) meses**, contado a partir del día siguiente a la firma del correspondiente contrato o de la aceptación de la adjudicación por parte del contratista. La entrega se realizará en la sede del Centro de Arqueología Subacuática del IAPH, en el Balneario Nuestra Señora de la Palma - Avenida Duque de Nájera 3, 11004 Cádiz (Cádiz).

En virtud del art. 193.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, el contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total de ejecución.

6. GARANTÍA DEL SUMINISTRO

Se incluirá una garantía completa de **un año** del equipo a suministrar, que comprenderá la reparación o sustitución de los equipos, componentes o piezas averiadas, comprendiendo dentro de éstas los materiales, mano de obra y desplazamiento del personal técnico al lugar donde estuviera instalado el equipo o el transporte de este si se considerase necesario.

Se admitirá, como mejora, la oferta de un periodo suplementario de garantía, según lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

MARIA MILAGROS ALZAGA GARCIA		24/03/2026 13:57:03	PÁGINA: 3 / 4
VERIFICACIÓN	NJyGw9d0g6MYor7TFLVCl155MEU3ml	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las ofertas de los licitadores deberán garantizar la disponibilidad del suministro de componentes o piezas de recambio para el sistema objeto del contrato durante, al menos, 10 años desde la firma del contrato, evitando la descatalogación de piezas o accesorios del sistema que provoquen la inutilización del mismo.

7. SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS REALIZADOS

La empresa contratista será responsable y garantizará que las personas trabajadoras adscritas a la ejecución del contrato, en especial en las tareas de descarga, montaje, instalación y formación relativas al equipo suministrado, tengan la formación suficiente en la prevención de riesgos laborales relacionados con su trabajo. Asimismo, cumplirá las disposiciones de la normativa estatal y autonómica en materia de salud laboral, y en particular:

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas.
- REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE n.º 97, de 23 de abril).
- UNE-EN 14056 Recomendaciones de instalación de mobiliario de laboratorio.

A fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones en materia de coordinación de actividades empresariales la empresa contratista deberá cumplimentar y entregar previamente a la ejecución del contrato el impreso que se incorpora como Anexo I del presente pliego, junto con la documentación que se indique en el mismo.

La empresa contratista deberá disponer de la Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva del puesto o puestos de trabajo.

Los equipos suministrados deberán de cumplir con la normativa de seguridad vigente en el momento y harán referencia a ella en la documentación técnica que se aporte.

En Cádiz, a la fecha de firma electrónica,

La proponente del contrato
JEFA DEL CENTRO DE ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

MARIA MILAGROS ALZAGA GARCIA		24/03/2026 13:57:03	PÁGINA: 4 / 4
VERIFICACIÓN	NJyGw9d0g6MYor7TFLVCl155MEU3ml	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	