

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

### **SISTEMA HIPERESPECTRAL-GPR CON REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL PARA EL ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO CULTURAL.**

#### **LOTE Nº 1 ESCÁNER LÁSER.**

#### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

- ✓ Escáner laser portátil con 2 haces cruzados en Cruz de 210 mm de longitud cada uno
- ✓ Volumen recomendado de escaneado 0.3m – 3.0m
- ✓ Área de escaneado 210x210mm
- ✓ Peso máximo 1.3Kg
- ✓ Dimensiones 172x260x216mm
- ✓ 18.000 mediciones por segundo
- ✓ Laser Clase II (Seguro para la vista)
- ✓ Resolución geométrica maxima0.1mm
- ✓ Posicionamiento por dianas
- ✓ Precisión de hasta 0.050mm
- ✓ Exactitud volumétrica 0.02 mm + 0.2 mm/m
- ✓ Resolución e textura de 50 a 250 dpi (Configurable)
- ✓ Colores de la textura 24bits, calibrado para sRGB
- ✓ Distancia de seguridad 300 mm.
- ✓ Profundidad de campo ±150mm
- ✓ Formato de salida con textura: .ma; .dae; .obj; .x3dz;; .x3d; .zpr; .wrl; .fbx
- ✓ Formato de salida sin textura: .ply; .stl; .txt
- ✓ Material que incluye
  - Software de gestión de escáner y parámetros de escaneado
  - Maletín de transporte
  - Placa de calibración
  - Soporte ergonómico
  - Cable firewire
  - Tarjeta conexión PCMCIA
  - Fuente de alimentación
  - 2500 dianas de posicionamiento

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)**

- Garantía de piezas y mano de obra para 2 años
- Workstation portátil optima 16Gb RAM/W7 64 Bits/Full HD

### **Periodo de Garantía Mínimo.**

Se establecen un mínimo de **DOS AÑOS** de garantía total en todo el equipamiento suministrado.

### **Plazo de Entrega.**

Se establece un plazo máximo de entrega de **CUARENTA Y CINCO DIAS**

### **INSTALACIÓN**

Es obligación del adjudicatario la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo adjudicado, cuyo destino es la sala dispuesta en el Campus de Cáceres, siendo obligación del mismo aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Corresponde a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación, de forma que consideren en sus ofertas todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La puesta en marcha del equipamiento deberá ser certificada por el investigador principal del proyecto, para ello los adjudicatarios deberán acreditar documentalmente mediante la entrega de los protocolos de puesta en servicio, debidamente cumplimentados.

El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento, con la correcta cumplimentación de los protocolos a que hace referencia el párrafo anterior, debiendo obtenerse el visto bueno del Investigador Principal del proyecto.

En el importe ofertado por el licitador se incluirá el coste originado por la instalación, montaje y puesta en marcha del sistema en los términos recogidos en la propuesta, partiendo de las condiciones existentes en el Centro de destino; siendo este quién determinará el lugar y condiciones para el abastecimiento de los suministros de energía u otros necesarios.

La instalación, montaje y puesta en marcha se realizará, en todo caso, siguiendo la normativa vigente y las directrices facilitadas por el Centro de destino, quien controlará la ejecución a través de la/s persona/s que se designe/n.

Todas las diligencias y requisitos de documentación y certificaciones que fueran necesarias para la legalización de la instalación se gestionarán por el adjudicatario siendo de su cuenta los gastos incurridos por tales conceptos.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)**

Los adjudicatarios retirarán y eliminarán todos los residuos asociados a la instalación de los equipos, como embalajes, protecciones, material en desuso, etc... mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado.

Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en las dependencias o en los contenedores de residuos del centro.

### **CLÁUSULAS AMBIENTALES**

El Contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la UNIVERSIDAD de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como Peligrosos.

El Contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, la Universidad de Extremadura podrá recabar del Proveedor / Contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Sin ánimo de exhaustividad, a continuación se relacionan algunas de las prácticas a las que el Contratista se compromete para la consecución de una buena gestión medioambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación de los residuos generados, teniendo especial atención con los peligrosos
- Restauración del entorno ambiental alterado.

El Contratista se compromete a suministrar información inmediata a La Universidad de Extremadura sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso del trabajo que se le confía. La Universidad podrá recabar con posterioridad un Informe escrito referente al hecho y sus causas

El Contratista queda obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca el centro dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Ante un incumplimiento de estas Condiciones, LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA podrá proceder a la paralización del trabajo, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

### **LOTE Nº 2 CÁMARA HIPERESPECTRAL CON SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**

#### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

##### ***1. Cámara Micro-Hiperespectral***

Diseño específico en cuanto a tamaño, ligereza, y rendimiento óptico para su posible acoplamiento en vehículos aéreos no tripulados. Alta resolución espectral y espacial con un elevado rango dinámico

##### *Características técnicas:*

- ✓ Diseño:
  - Concéntrico completamente reflectivo, sin prismas ni ópticas transmisivas, imágenes corregidas sin aberraciones. Rejillas holográficas de alta eficiencia.
  - Abertura: f/2.5
- ✓ Rango de longitud de onda: VNIR (900-1700nm).
- ✓ Plano focal matricial: InGaAs
- ✓ Tamaño del píxel: 30  $\mu$ m
- ✓ Conversor analógico digital (ADC) 14-bit depth
- ✓ Resolución Espectral: 12 nm, (10,5mm slit)
- ✓ Bandas espectrales: 67
- ✓ Bandas espaciales: 320
- ✓ Factor de muestreo: 100 fps
- ✓ Resolución Digital: 14bit
- ✓ Interface de datos: USB
- ✓ Rango dinámico: 69 dB
- ✓ Dimensiones:
  - Plegado:
  - Longitud 149 mm
  - Ancho 93 mm
  - Altura: 51,8 mm
  - Peso (sin lentes): ~ 0.75 Kg

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

### 2. IMU – Sistema de referenciación de altitud y cabeceo (AHRS)

#### Características técnicas:

- ✓ Rangos:
  - Aceleración: +/-5G
  - Gyroscope: +/-300º/s
  - Magnetómetro: +/-1.2 Gauss
- ✓ Interfaz: RS-232
- ✓ GPS receiver: L1 band, 16 channels and 4Hz
- ✓ Peso: 44 grams
- ✓ Dimensiones: 36 x 49 x 22 mm
- ✓ Kit Software de desarrollo (SDK).

#### **Periodo de Garantía Mínimo.**

Se establecen un mínimo de **DOS AÑOS** de garantía total en todo el equipamiento suministrado.

#### **Plazo de Entrega.**

Se establece un plazo máximo de entrega de **CUARENTA Y CINCO DIAS**

#### **INSTALACIÓN**

Es obligación del adjudicatario la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo adjudicado, cuyo destino es la sala dispuesta en el Campus de Cáceres, siendo obligación del mismo aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Corresponde a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación, de forma que consideren en sus ofertas todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La puesta en marcha del equipamiento deberá ser certificada por el investigador principal del proyecto, para ello los adjudicatarios deberán acreditar documentalmente mediante la entrega de los protocolos de puesta en servicio, debidamente cumplimentados.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento, con la correcta cumplimentación de los protocolos a que hace referencia el párrafo anterior, debiendo obtenerse el visto bueno del Investigador Principal del proyecto.

En el importe ofertado por el licitador se incluirá el coste originado por la instalación, montaje y puesta en marcha del sistema en los términos recogidos en la propuesta, partiendo de las condiciones existentes en el Centro de destino; siendo este quién determinará el lugar y condiciones para el abastecimiento de los suministros de energía u otros necesarios.

La instalación, montaje y puesta en marcha se realizará, en todo caso, siguiendo la normativa vigente y las directrices facilitadas por el Centro de destino, quien controlará la ejecución a través de la/s persona/s que se designe/n.

Todas las diligencias y requisitos de documentación y certificaciones que fueran necesarias para la legalización de la instalación se gestionarán por el adjudicatario siendo de su cuenta los gastos incurridos por tales conceptos.

Los adjudicatarios retirarán y eliminarán todos los residuos asociados a la instalación de los equipos, como embalajes, protecciones, material en desuso, etc... mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado.

Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en las dependencias o en los contenedores de residuos del centro.

### CLÁUSULAS AMBIENTALES

El Contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la UNIVERSIDAD de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como Peligrosos.

El Contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, la Universidad de Extremadura podrá recabar del Proveedor / Contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Sin ánimo de exhaustividad, a continuación se relacionan algunas de las prácticas a las que el Contratista se compromete para la consecución de una buena gestión medioambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación de los residuos generados, teniendo especial atención con los peligrosos

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)**

- Restauración del entorno ambiental alterado.

El Contratista se compromete a suministrar información inmediata a La Universidad de Extremadura sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso del trabajo que se le confía. La Universidad podrá recabar con posterioridad un Informe escrito referente al hecho y sus causas

El Contratista queda obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca el centro dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Ante un incumplimiento de estas Condiciones, LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA podrá proceder a la paralización del trabajo, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

### **LOTE Nº 3 SISTEMA GEORADAR CON ANTENAS APANTALLADAS DE ALTA FRECUENCIA**

#### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:**

- ✓ Unidad de Control de Georadar (GPR), con las siguientes especificaciones:
  - Compatibilidad total con antenas de 50 MHz y 200 MHz sin apantallar y de 500 MHz apantalladas, de MALA GEOSCIENCE.
  - Adaptabilidad para antenas en el rango 2.6 GHz – 30 MHz RTA.
  - Salida Ethernet de alta velocidad para conexión a PC.
  - Sistema *firmware* de adquisición de datos
  - Cableado estándar y especial para técnica CMP
  - Baterías y cargadores
  - Manual de uso
  - Maleta de transporte
- ✓ Antena apantallada de 1.2 GHz, de resolución centimétrica, y extensión *handle* con accionamiento de control de antena.
- ✓ Modulo HF para antenas apantalladas de alta frecuencia.
- ✓ Material auxiliar para el control del desplazamiento de la antena.
- ✓ Consola/monitor para control y visualización de gran resistencia adaptado para trabajo sobre el terreno, incluyendo: 2 baterías de litio de 12 V y 2 cargadores, 1 maletín de transporte de baterías, 1 cable de alimentación.
- ✓ Mochila de transporte para trabajo sobre el terreno.

#### **Periodo de Garantía Mínimo.**

Se establecen un mínimo de **DOS AÑOS** de garantía total en todo el equipamiento suministrado.

#### **Plazo de Entrega.**

Se establece un plazo máximo de entrega de **CUARENTA Y CINCO DIAS**

#### **INSTALACIÓN**

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)

Es obligación del adjudicatario la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo adjudicado, cuyo destino es la sala dispuesta en el Campus de Cáceres, siendo obligación del mismo aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Corresponde a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación, de forma que consideren en sus ofertas todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La puesta en marcha del equipamiento deberá ser certificada por el investigador principal del proyecto, para ello los adjudicatarios deberán acreditar documentalmente mediante la entrega de los protocolos de puesta en servicio, debidamente cumplimentados. El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento, con la correcta cumplimentación de los protocolos a que hace referencia el párrafo anterior, debiendo obtenerse el visto bueno del Investigador Principal del proyecto.

En el importe ofertado por el licitador se incluirá el coste originado por la instalación, montaje y puesta en marcha del sistema en los términos recogidos en la propuesta, partiendo de las condiciones existentes en el Centro de destino; siendo este quién determinará el lugar y condiciones para el abastecimiento de los suministros de energía u otros necesarios.

La instalación, montaje y puesta en marcha se realizará, en todo caso, siguiendo la normativa vigente y las directrices facilitadas por el Centro de destino, quien controlará la ejecución a través de la/s persona/s que se designe/n.

Todas las diligencias y requisitos de documentación y certificaciones que fueran necesarias para la legalización de la instalación se gestionarán por el adjudicatario siendo de su cuenta los gastos incurridos por tales conceptos.

Los adjudicatarios retirarán y eliminarán todos los residuos asociados a la instalación de los equipos, como embalajes, protecciones, material en desuso, etc... mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado.

Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en las dependencias o en los contenedores de residuos del centro.

### CLÁUSULA AMBIENTALES

El Contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la UNIVERSIDAD de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como Peligrosos.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**EXPEDIENTE: S.031/15 (3 lotes)**

El Contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, la Universidad de Extremadura podrá recabar del Proveedor / Contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Sin ánimo de exhaustividad, a continuación se relacionan algunas de las prácticas a las que el Contratista se compromete para la consecución de una buena gestión medioambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación de los residuos generados, teniendo especial atención con los peligrosos
- Restauración del entorno ambiental alterado.

El Contratista se compromete a suministrar información inmediata a La Universidad de Extremadura sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso del trabajo que se le confía. La Universidad podrá recabar con posterioridad un Informe escrito referente al hecho y sus causas

El Contratista queda obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca el centro dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Ante un incumplimiento de estas Condiciones, LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA podrá proceder a la paralización del trabajo, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.