

LICITACIÓN PÚBLICA CCT-PC Nº 05/2023

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FECHA Y HORA DE APERTURA: **09 DE MAYO DEL 2023 A LAS 11:00hs.**

COSTO DEL PLIEGO: **gratuito.**

OBJETO: ADQUISICIÓN DE UN ESPECTRORRADIÓMETRO DE ALTA RESOLUCIÓN PORTÁTIL LISTO PARA IDENTIFICACIÓN DE MINERALES EN TERRENO CON DESTINO AL IIPG.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Rango de longitudes de onda: 350 nm – 2500 nm

Resolución VNIR @ 700 nm: 3 nm

Resolución SWIR @ 1400 & 2100 nm: 8 nm

Ancho de banda de muestreo espectral VNIR: 2.2 nm

Ancho de banda de muestreo espectral SWIR: 2.2 nm

Tiempo de análisis: 200 milisegundos

Radiancia equivalente al ruido NEdL (Noise Equivalent Radiance) - VNIR @ 700 nm: 1.0×10^{-9} W/cm²/nm/sr

Radiancia equivalente al ruido NEdL (Noise Equivalent Radiance) - SWIR 1 @ 1400 nm: 1.4×10^{-9} W/cm²/nm/sr

Radiancia equivalente al ruido NEdL (Noise Equivalent Radiance) - SWIR 2 @ 2100 nm: 2.2×10^{-9} W/cm²/nm/sr

Reproducibilidad de longitud de onda: 0.1 nm

Precisión de longitud de onda: 0.5 nm error promedio del ajuste de calibración (+/- 1 nm por línea)

Radiancia máxima VNIR: 2x solar

Radiancia máxima SWIR: 10x solar

Velocidad de colección de datos: 2 espectros por segundo

Canales: mayor a 2000

Detector VNIR (350-1000 nm): Matriz de silicio de 512 elementos

Detector SWIR 1 (1000-1800 nm): Fotodiodo de índice graduado InGaAs, enfriado TE

Detector SWIR 2 (1800-2500 nm): Fotodiodo de índice graduado InGaAs, enfriado TE

Entrada: Cable de fibra óptica de al menos 1.5 m y 25° de campo de visión con posibilidad para otras ópticas disponibles compatible con el espectrómetro

Sistema de Calibración: Longitud de onda, reflectancia absoluta, Radiancia e irradiancia deben ser compatibles con estándares NIST.

Controlador del instrumento: debe ser una computadora portátil o tableta robusta, 64 bits, con pantalla de al menos 10", compatible con Windows 10 o superior.

Comunicaciones por Wifi, bluetooth, tarjetas, cables.

Software de adquisición espectral, compatibilidad con interfaz perfecta con ENVI®, para el posterior procesamiento.

Geoposicionamiento: el instrumento deberá contar con GPS, receptor posicional, con conexión Bluetooth, con precisión menor 3m, con batería de 12 h de duración.

El instrumento deberá contar con una batería auxiliar de alta corriente NiMH compatible, equipada con cable de conexión desde la batería NiMH a Instrumento y cargador.

El instrumento deberá contar con lentes ópticas frontales de 1°, 3°, 5° y 8° de campo de visión compatibles con accesorio de agarre de pistola. Así mismo deberá contar con las correspondientes ópticas frontales subcúeas, con 10° y 20° de campo de visión.

El instrumento deberá tener instalado un calibrador radimétrico de 25°, de rango completo, de fibra óptica desnuda, que permita calibración rastreable

respecto a patrones NIST requerido para el cálculo de radiancia ($W/m^2/estereorradián/nm$).

El instrumento deberá tener instalado un calibrador radimétrico de 1°, 3°, 5° y 8°, de rango completo, de fibra óptica desnuda, que permita calibración rastreada respecto a patrones NIST requerido para el cálculo de radiancia ($W/m^2/estereorradián/nm$). Así mismo deberá contar con los correspondientes calibradores radimétricos subacúeos, de 4° o 10° y 20°.

El instrumento debe contar con las siguientes sondas y accesorios:

- Sonda específica compatible con el equipo, específica para análisis de minerales, granos y gránulos.
- Sonda de contacto compatible con el equipo con una configuración de iluminación de mayor intensidad en la ventana de muestra.
- Sonda de reflectancia de diámetro pequeño, específica para obtener espectros de tamaños reducidos en muestras de mano.
- Sonda de contacto específica para plantas, con foco de menor intensidad para la recopilación de datos no destructiva en objetivos sensibles al calor.
- Adaptador para el análisis de materias primas que requieren mediciones de reflectancia y absorbancia. Puede medir las muestras a través de viales de vidrio o con el adaptador de la bandeja de muestreo para las distintas sondas. Deberá incluir blanco de referencia y anillo para muestras grandes incluido, así como cable de alimentación de energía accesorio de 1.5 metros compatible con el equipo. Además, incluirá un portamuestras de diámetro mayor a 30 mm con ventana de cuarzo para análisis de muestras pequeñas.
- Receptor remoto subacúeo con su correspondiente cable puente de fibra óptica para uso subacúeo de al menos 5m de longitud, su panel de calibración radiométrica subacúeo de 4°, 10° y 20°, y su lámpara de repuesto.
- Kit de adaptadores, cables y fibra óptica para todas las conexiones de cada una de las sondas y adaptadores incluidas en estas especificaciones técnicas.

El instrumento deberá incluir paneles de referencia gris y blanco difuso, compatibles con las sondas de contacto y de reflectancia calibrados y no calibrados de distintos tamaños, con niveles de reflectancia incluida escala de grises encapsulada (trazadores por NIST/NRC) y estándares USP para USP119 con certificación y documentación en los que se muestra la desviación estándar y los factores de reflectancia.

Además, deberá contar con un disco de calibración de longitud de onda, para mediciones de precisión de longitud de onda relativa en las regiones VNIR, SWIR 1 y SWIR 2.

El instrumento deberá estar acompañado por al menos una (1) bombilla de repuesto para cada una de las variantes de sonda de contacto y adaptadores.

Sistema de iluminación para medidas de reflectancia difusa en interiores (70W y 15V), equipado con lámpara halógena de cuarzo-tungsteno de 12V, con sistema de enfriamiento. Con la respectiva lámpara de repuesto. Así mismo incluirá un soporte de iluminador con abrazadera de montaje.

El instrumento deberá estar acompañado por paneles de referencia blanco difuso de 3.62" de diámetro, no calibrado, y por paneles de referencia blanco difuso de 5"x5" y de 10"x10" diámetro, calibrado a 99%. Debe incluir certificado y documentación mostrando la desviación estándar y los factores de reflectancia con tres decimales para intervalos de 50nm.

Además, deberá contar con trípodes adecuados para usos en terreno y en laboratorio.

El equipo deberá estar acompañado por todos los softwares necesarios para instalar, calibrar y calificar el equipo. Los mismos serán compatibles con Windows 10.

El proveedor del equipo deberá brindar la capacitación remota de hardware y software tendiente a proveer las guías prácticas básicas. También proveerá la capacitación remota necesaria para la operación estándar del equipo, y para el desarrollo y validación métodos de análisis.

- El Proveedor debe garantizar que todos los productos estarán libres de defectos en el material y fabricación bajo uso normal por un período de 12 (doce) meses desde la entrega. En caso de instalación este plazo de garantía será de 12 (doce) meses desde la instalación o dieciocho (18) meses desde el envío. El funcionamiento de los softwares será ininterrumpido y libre de errores.

- Todos los bienes o materiales que se oferten deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contengan todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales.

- El proveedor deberá asegurar la entrega, instalación y puesta en marcha en instalaciones del IIPG (Av. Roca 1242, (8332) General Roca, Rio Negro, Argentina).

- El proveedor deberá brindar capacitación remota en el manejo del instrumento y mantenimiento básico, al menos a dos operadores.

- El proveedor deberá presentar la lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la Garantía, y las especificaciones de la liquidación por daños y perjuicios, aplicable en caso de que dichos avales no se cumplan.

1. **Tipo de cotización solicitada:**

CIP/CIF: Ezeiza, con traslado al Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), en la dirección Av. Roca 1242, (8332) General Roca, Río Negro. Según se aclara en el art. 8 del presente pliego.

2. **Condición de entrega.** Armado y puesto en marcha en lugar de entrega

3. **Garantía: Doce (12) meses.**

CONSIDERACIONES GENERALES

ARTÍCULO N.º 1: CONSULTA Y RETIRO DE PLIEGOS.

Los pliegos y toda la documentación que integra las bases del concurso podrán consultarse, sin cargo alguno, desde el día 24 de abril hasta el día 8 de mayo.

Los datos de contacto son: Tel 299 4421979 - mail: confluencia.adm@gmail.com.

Los pliegos se entregarán sin cargo, personalmente o vía email.

ARTÍCULO N.º 2: FECHA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

La presentación de las ofertas se hará en sobre cerrado en la forma establecida en el Artículo 11 “Forma de Presentación” del Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Bienes y/o Servicios Conexos, aceptándose la recepción de las mismas **hasta las 09:00 horas del día 09 de mayo de 2023.**

ARTÍCULO N.º 3: APERTURA DE OFERTAS.

El acto de apertura de las ofertas se realizará online el día **09 de mayo de 2023 a las 11:00 horas**, en un todo conforme con lo establecido en el Artículo N.º 18 del Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Bienes y/o Servicios Conexos, "Apertura de Ofertas".

ARTÍCULO N.º 4: GARANTÍA DEL BIEN/EQUIPO.

Para dar cumplimiento al OBJETO del presente, el equipo requerido deberá ser nuevo, y deberá encontrarse al momento de la entrega en perfecto estado de conservación.

Con tal propósito presentará un CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD ESCRITA, el cual incluirá una cláusula en la cual se manifieste que se hará cargo de las reparaciones que resulten necesarias durante su período de validez; debiendo solucionar los defectos que se presenten en el lugar del territorio nacional de la REPÚBLICA ARGENTINA donde se encuentre en ese momento el equipo, o donde el Adjudicatario lo determine, siendo exclusivo responsable del transporte de ida y vuelta y estando a su exclusivo cargo la totalidad de los gastos que resultarán del transporte como así también de los seguros correspondientes.

En el período de garantía estarán cubiertas todas aquellas fallas y/o defectos de piezas, accesorios, componentes y sistemas del equipo, cuando las causas no provengan del mal uso del mismo.

El traslado del equipo a un centro de reparación dentro del período de garantía, y las erogaciones por repuestos y accesorios, desmontaje, desarmado, montaje y armado deberán ser soportados en su totalidad por el oferente.

En caso de ocurrir esta situación, el oferente deberá establecer un plazo máximo de reposición del material.

ARTÍCULO N.º 5: FORMA DE PAGO. MONEDA.

Es requisito para el pago que el oferente sea titular de la cuenta bancaria a la cual se realizará la transferencia.

Pago de bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador:

El pago de los bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador se efectuará en pesos argentinos.

En el supuesto de que el Contrato se firme en moneda extranjera, la factura deberá confeccionarse en moneda de curso legal en la República Argentina.

El Comprador abonará la factura dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha de recepción de la misma, y anterior recepción y aceptación por el Comprador de los bienes y/o servicios.

Pago de bienes y servicios importados:

El pago de los bienes y/o servicios importados se efectuará en Dólares estadounidenses.

La forma y condición de pago al Proveedor en virtud del Contrato será la siguiente:

Forma de pago:

I. Anticipo: El cien por ciento (100%) del precio total del Contrato se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del contrato con la presentación de la factura y de una garantía de cumplimiento de contrato según se indica en el art. 29 del pliego de condiciones generales que forma parte de esta licitación.

ARTÍCULO N.º 6: LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS.

El Proveedor requerirá el pago al Organismo mediante la siguiente documentación:

1. Original y una (1) copia de la factura, dada la condición de EXENTO de la institución, a nombre del CONICET, CUIT N° 30-54666038-5, con la descripción de los bienes y/o servicios, indicando cantidad, y monto total y la leyenda "IIPG". Deberá indicarse además en la factura o invoice que el equipo debe ser entregado en la UE IIPG (General Roca – Provincia de Río Negro).
2. Toda otra documentación que la institución requiera.

ARTÍCULO N.º 7: OBLIGACIONES DEL OFERENTE.

1. Acreditar ser fabricante y/o representante oficial para ventas y servicios de mantenimiento y la cantidad de servicios post venta en el país de la marca del equipo cotizado, lo que deberá acreditar con el Certificado de Representación en la oferta.
2. En caso de defecto o falla de fábrica o de producción del bien, el oferente deberá establecer un plazo máximo de reposición de las unidades.

ARTÍCULO N.º 8: PLAZO, LUGAR, Y SERVICIO DE ENTREGA DE LOS BIENES.

Los mismos se entregarán a nombre del Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), en la dirección Av. Roca 1242, (8332) General Roca, Río Negro, siendo a cargo del proveedor la totalidad de gastos como son el seguro de traslado, flete e instalación.

Los gastos mencionados deberán ser discriminados en forma separada, pero formarán parte del total de la oferta.

PLAZO DE ENTREGA: Hasta Ciento Cincuenta (150) días corridos a partir de la notificación de la orden de compra.

Para cualquier información comunicarse con el Dr. Alberto Caselli. Al email: atcaselli@unrn.edu.ar - Tel: 0298 442-0886.

ARTÍCULO N.º 9: RECEPCIÓN.

La Institución no asumirá ningún costo de transporte o mano de obra que se requiera para la entrega del equipamiento en el lugar indicado.

En el momento de la entrega del equipo, se conformará el Acta de Recepción Provisoria de las mismas, verificando el estado de funcionamiento de todos los sistemas y la documentación exigida.

Finalizada la verificación y de conformidad con esta, la institución conformará el Acta de Recepción Definitiva de los bienes.

ARTÍCULO N.º 10: SERVICIO DE POST-VENTA.

Los oferentes, en su oferta, deberán especificar y garantizar los agentes autorizados en todo el Territorio Nacional; por lo tanto y a tal efecto, adjuntarán a la oferta el listado de Concesionarios Oficiales y/o Talleres Autorizados donde conste nombre, dirección y teléfono de cada uno.