



**Hospital Universitario
Severo Ochoa**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
Nº EXPEDIENTE: PA 31-2023**

***“ADQUISICIÓN DE SALA RADIOLÓGICA DIGITAL SUSPENDIDA
DE TECHO ROBOTIZADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO
SEVERO OCHOA”***

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO PARA LA “ADQUISICIÓN DE SALA RADIOLÓGICA DIGITAL SUSPENDIDA DE TECHO ROBOTIZADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO (PA 31-2023)

Este Pliego de Prescripciones Técnicas habrá de regir la ejecución de la prestación del suministro cuyo objeto a continuación se indica, de conformidad con los requisitos que para cada contrato establece la LCSP. El plazo de ejecución será de **30 DÍAS** durante el ejercicio presupuestario 2023. El presupuesto de licitación es **220.000,00 €**, siendo la base imponible **181.818,18 €** y el IVA (21%) **38.181,82 €**.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto la **ADQUISICIÓN DE SALA RADIOLÓGICA DIGITAL SUSPENDIDA DE TECHO ROBOTIZADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA**, según las características particulares y en las cantidades, precios máximos y características generales que se encuentran definidos a continuación.

2. CANTIDADES Y PRECIOS

LOTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO SIN IVA	TIPO I.V.A.	IMPORTE IVA	IMPORTE TOTAL CON I.V.A.
Único	SALA RADIOLÓGICA DIGITAL SUSPENDIDA DE TECHO ROBOTIZADA	1	181.818,18	21	38.181,82	220.000,00

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los equipos a adquirir deberán contar con las características mínimas que a continuación se detallan y que los licitadores deberán describir en la documentación técnica que aporten.

Sistema radiológico digital de suspensión de techo totalmente robotizado con mesa de altura variable, Bucky mural y dos detectores: uno fijo y uno inalámbrico.

Generador de Rayos X

Generador trifásico de alta frecuencia controlado por microprocesador de las siguientes características:

- Potencia mínima de 80 KW con bajo factor de rizado.

- Dispositivo que informe sobre la dosis de radiación recibida por el paciente. Medidor de producto dosis-area.
- Tiempos de exposición regulables, valorándose tiempo mínimo y rango.
- Arrancador de alta y baja velocidad del tubo.
- Rango tensiones de 40 a 150 KV.
- Posibilidad de operar en modo manual o automático.
- Presentación digitalizada de los parámetros de la técnica y de la exposición e incorporación de éstos a los datos de paciente.
- Dispositivo de control y seguridad para la protección del tubo contra sobrecargas con indicación en pantalla de su nivel de calentamiento.
- Control automático de la exposición con selección independiente de cualquiera de las áreas de la cámara de ionización.
- Tiempo mínimo de exposición de 1ms
- Control integrado del generador en la estación de adquisición.

Tubo de Rayos X y Colimador

Tubo de rayos X de doble foco, indicando los siguientes parámetros:

- Pantalla táctil integrada de al menos 5"
- Ánodo giratorio. Se indicará velocidad de rotación.
- Doble foco con tamaño nominal no superior a 0,6 y 1,2 mm respectivamente.
- Ánodo giratorio con velocidad de al menos 8.000 rpm
- Capacidad calorífica del ánodo ≥ 300.000 HU
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza $\geq 1.850.000$ HU
- Indicar disipación térmica del ánodo
- Dispositivo de colimación luminoso (LED) y giratorio
- Indicador de distancia incorporado
- Indicación luminosa del campo cubierto y alineación de Bucky
- Dispondrá de sincronización entre el tubo y detectores. (autotracking).
- Todos los movimientos deberán estar robotizados
- Colimador con ajuste del tamaño manual y automático.
- Indicar ángulos de rotación. Al menos 45°
- Colimación descentrada o asimétrica.

Suspensión de Techo

Suspensión de techo indicando los siguientes parámetros:

- Estructura de soporte de techo con desplazamiento longitudinal y transversal
- Descripción de los movimientos y la amplitud de los desplazamientos.
- Desplazamiento vertical manual y motorizado.
- Desplazamiento telescópico con una amplitud igual o superior a 165 cm
- Movimientos sincronizados automáticamente entre detectores y tubo en los desplazamientos en el eje longitudinal, SID y rotaciones del tubo en mesa; seguimiento del SID en el bucky de pared.
- Bloqueo mediante frenos electromagnéticos.
- Giros en los dos ejes, con enclavamiento mecánico cada 90° .

- Deberá disponer de una pantalla táctil a color en la que muestre los datos del paciente, los parámetros radiológicos de la proyección, la angulación del tubo y la SID. Especificar toda la información disponible y cuál de ellas es modificable.

Mesa Radiográfica

- Mesa con tablero flotante multidireccional provista de frenos electromagnéticos
- Mesa regulable en altura, con altura mínima no superior a 54 cm.
- Dimensiones y composición del tablero radiotransparente. Se indicará la absorción equivalente en milímetros de Al.
- Rango de movimientos longitudinal no inferior a ± 45 cm y transversales de ± 12 cm,
- Capacidad de carga de la mesa superior a 280 kg. Indicar carga con limitaciones y máxima carga soportada

Bucky Mural

Soporte vertical de detector, con las siguientes características:

- De altura regulable con rango mínimo de 32 a 170 cm.
- Frenos electromagnéticos.
- Con exposimetría automática.
- Basculación mínima de -20° / $+90^\circ$
- Absorción equivalente $< 0,5$ mm Al a 100 KV
- Agarraderas para facilitar el posicionamiento del paciente laterales y verticales
- Movimiento vertical manual y motorizado
- Auto-tracking tubo detector
- Rejilla antidifusora extraíble

Detectores Digitales

Detector fijo en Bucky mural

- Sistema detector flat panel fijo
- Dimensiones del área efectiva de al menos de 42 x 42 cm.
- Tamaño máximo del pixel 150 micras.
- Rango dinámico de 16 bits
- Cámaras de ionización con al menos tres áreas independientes.
- Material de centelleador de CsI
- Especificar DQE
- Indicar el peso que soporta en un área localizada y de manera repartida
- Indicar tiempo de previsualización de la imagen en la sala de control
- Indicar tiempo de visualización de la imagen completa en la sala de control

Detector extraíble en mesa

- Detector flat panel inalámbrico.
- Dimensiones del área efectiva de al menos 34 x 42 cm.
- Tamaño del pixel inferior a 150 micras.

- Rango dinámico de 16 bits
- Cámaras de ionización con al menos tres áreas independientes.
- Material de centelleador de CsI
- Especificar DQE
- Indicar el peso que soporta en un área localizada y de manera repartida
- Indicar tiempo de previsualización de la imagen en la sala de control
- Indicar tiempo de visualización de la imagen completa en la sala de control
- Especificar compatibilidades con otros equipos
- Especificar cómo y dónde se carga el detector inalámbrico
- Especificar grado de protección IP del detector
- Incluir un protector radiotransparente para poder realizar exploraciones en carga con capacidad de soportar mínimo 200kg

Telemetrías

- Adquisición de imágenes de columna completa y de extremidades inferiores de forma automática en mesa y Bucky mural
- Movimiento automatizado de tubo y detector para la adquisición de las imágenes
- Se incluirá soporte para telemetrías
- Composición automática en la misma consola de adquisición sin necesidad de consola independiente

Sistema Digital de Imagen

Estación de adquisición con las siguientes características

- Sistema informático con hardware de última generación.
- RAM de al menos 16 GB
- Indicar capacidad de almacenamiento de imágenes en HD
- Monitor plano de al menos 1280 x 1024 píxeles (Calidad DICOM)
- Registro de parámetros radiológicos de obtención de la imagen y dosis. Deben visualizarse tanto en pantalla como en imagen impresa. Este valor debe quedar registrado en la cabecera de la imagen DICOM.
- Almacenamiento de estudios rechazados y posibilidad de análisis estadístico que incluye motivo del rechazo y el usuario.

Software de adquisición con las siguientes características:

- Procesamiento de las imágenes de forma automática o manual con los siguientes procesos:
 - Ajuste de nivel de ventana
 - Realce de contornos
 - Colimación electrónica
 - Zoom y anotaciones sobre imagen
 - Medición de ángulos y distancias
 - Algoritmos de postprocesado de imagen con caracterización independiente de calcio, grasa, aire y agua.
 - Armonización y realce de bordes

- Conectividad DICOM 3.0. Adjuntar Dicom Conformance Statement
- Sistema de medición y registro, de dosis y rechazo, integrable con PACS
- Conectividad Remota para soporte propio y por parte del fabricante.

La sala debe integrarse mediante estándar DICOM Worklist/Storage/Query-Retrieve con el sistema RIS/PACS del hospital haciéndose cargo el adjudicatario de los costes de esta integración, así como de cualquier infraestructura de software, hardware y licencias necesarias para la misma, y su mantenimiento durante la vigencia del contrato.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1 Condiciones de la oferta técnica

En la oferta técnica debe quedar claramente reflejado el equipo y componentes que están incluidos en la oferta base.

Se adjuntará junto con la oferta técnica un certificado que garantice la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento del equipo durante diez años.

4.2 Condiciones de entrega de material, recepción y pago.

El adjudicatario deberá entregar equipo nuevo y con todos los accesorios para su correcta utilización, no aceptándose equipos refurbished.

El servicio Técnico del Centro gozará de todas las facultades de comprobación e inspección con el fin de asegurar el equipo, su instalación, se correspondan con las exigencias de este Pliego, pudiendo efectuar cuantos controles estime pertinentes sobre el empleo del equipo instalado, cumplimiento de la legislación vigente, etc.

El equipo adquirido deberá ser depositado por el transportista en el lugar y horario que el Centro le indique. La empresa adjudicataria deberá hacerse cargo de la apertura del embalaje y de la recogida del mismo. Así mismo deberá proceder a su instalación y puesta en marcha según las directrices del Hospital.

Una vez recepcionado de conformidad la instalación y efectuada la puesta en marcha del equipo de forma satisfactoria, la empresa adjudicataria podrá proceder a facturar el suministro realizado al servicio de contabilidad.

Para la recepción y la conformidad de la puesta en marcha de los equipos, será requisito imprescindible el cumplimiento de las cláusulas siguientes:

- 1) El equipo descrito en la oferta debe suministrarse con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión y accesorios necesarios para un total y correcto funcionamiento.
- 2) La instalación de los equipos se realizará en presencia del personal del servicio al que va dirigido y de un técnico designado por el Servicio Técnico del Hospital. El servicio receptor del equipo autorizará y supervisará la instalación del mismo (en coordinación con el Servicio Técnico del Hospital).
- 3) La fecha de instalación deberá ser comunicada a dicho Servicio y al que vaya dirigido con antelación suficiente, mediante documento.
- 4) Deberá aportarse al servicio de Mantenimiento del Centro la siguiente documentación por cada equipo suministrado:
 - a. Descripción del equipo y todos y cada uno de sus componentes principales con sus números de serie correspondientes.
 - b. Documentación técnica completa, incluyendo esquemas eléctricos mecánicos, neumáticos hidráulicos y de otro tipo considerados necesarios del equipo principal y todos y cada uno de sus componentes en idioma castellano.
 - c. Declaración de conformidad según Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
 - d. Declaración de conformidad según Directiva 93/42/CEE o RD 1591/2009 de 16 de octubre de 2009, por el que se regulan los productos sanitarios. Si no fuese de aplicación esta Directiva se aportará certificado de conformidad a la normativa aplicable en el que se especifique que cumple los requisitos de seguridad preceptivos.
 - e. Plan de Mantenimiento preventivo en idioma castellano.
 - f. Protocolos de Mantenimiento en idioma castellano.
 - g. Documentos de legalización si son preceptivos
 - h. Certificado de garantía de repuestos del equipo durante diez años, emitido por la empresa fabricante del equipo, así como de su disposición de suministro al correspondiente Centro siempre que le sean solicitados por él.
 - i. Certificado de conformidad CE según RD 1215/97 de 18 de julio para la adecuación de las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo y ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

- j. Estará incluida la formación en las instalaciones y equipos a los Servicios Facultativos y Técnicos.

5 GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

Plazo de garantía: 2 años, incluyendo todos sus componentes.

También se comprometerá por escrito a suministrar las piezas necesarias y software de actualización, como mínimo 10 años desde la puesta en marcha del equipo.

6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El adjudicatario, para el cumplimiento del contrato, adoptarán las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, debiendo responder de cualquier incidente medioambiental por ellos causados, liberando al Hospital de cualquier responsabilidad sobre el mismo. En especial se deberán adoptar todas aquellas medidas exigidas legalmente, relativas a evitar vertidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y al abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como peligrosos.

Así mismo el adjudicatario se compromete al cumplimiento de todas las obligaciones laborales vigentes, relativas a la contratación y empleo de su personal y la relativa a Seguridad Social y Seguridad e Higiene (Ley de Protección de Riesgos Laborales).

Leganés, a 18 de abril de 2023
EL DIRECTOR GERENTE DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA

Firmado digitalmente por: DEL CACHO MALO DOMINGO

CONFORME:

A N E X O I

CUADRO DE OFERTAS TECNICAS PRESENTADAS

(ATENCIÓN): Debe ser incluido en el sobre 3 como primera hoja de la oferta técnica)

EQUIPOS

DESCRIPCION DEL EQUIPO. INDICADA EN EL PPT	DESCRIPCION DEL EQUIPO DADA POR EL LICITADOR CON MARCA Y MODELO <i>(Sólo en el caso de que se describa de forma distinta a la indicada en el pliego)</i>	REFERENCIA DEL LICITADOR