



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SUMINISTRO MEDIANTE ADQUISICIÓN DE UNA SALA CONVENCIONAL DIGITAL DE RADIOLOGÍA GENERAL PARA EL HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN (CEP HERMANOS SANGRO) DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Primero: Objeto. El objeto del presente expediente de contratación consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento, mediante adquisición, de una sala convencional digital de radiología general para el Hospital Gregorio Marañón, que se instalará en el CEP Hermanos Sangro, de la Comunidad de Madrid.

Segundo: Características técnicas. El equipo ofertado deberán cumplir las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" del Pliego de Prescripciones Técnicas.

El equipo ofertado no contendrá componentes reutilizados o reciclados en su composición.

Tercero: Prestaciones incluidas en el contrato:

3.1.- Instalación: El contratista realizará por su cuenta los trabajos que requiera la instalación del equipo para el correcto funcionamiento final, adaptando la sala de ubicación de acuerdo a la dirección y supervisión del responsable designado a tal efecto por la Gerencia del hospital destinatario del equipo.

3.1.1.- El equipo se suministrará con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos o autorizaciones requeridos por la legislación vigente.

3.1.2.- Será montado por el adjudicatario en el local de destino en condiciones de funcionamiento, incluyendo la retirada de elementos de embalaje así como del equipo al que sustituya (independientemente de su ubicación en el Centro), en caso de que sea necesario.

3.1.3.- Los acabados de revestimientos, carpintería, cerrajería y demás instalaciones que sea preciso completar o modificar, se realizarán de acuerdo con los ya existentes en la sala y en el Servicio en el que esté ubicado.

3.1.4.- Blindajes: En caso necesario, la empresa realizará el blindaje de la sala de acuerdo con las condiciones que defina el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del hospital.

3.1.5.- Electricidad: En caso necesario, la empresa realizará instalación eléctrica de acometida, distribución, protección y mando de esta área del centro. Dotación de instalación eléctrica individual para el equipo principal y complementarios, así como una instalación específica de seguridad eléctrica de conformidad con los



requerimientos reglamentarios específicos (panel de aislamiento, tomas de equipotenciales, tomas eléctricas de seguridad).

3.1.6.- Aire acondicionado: En caso necesario, en la sala de examen y sala técnica la empresa adjudicataria instalará una climatización apropiada para conseguir la utilización óptima de los equipos y mantener una temperatura de confort, con una humedad relativa del aire de entre el 30 y el 70% y que asegure una renovación adecuada del aire.

3.1.7.- La empresa deberá realizar la integración completa del equipo con el RIS, PACS y con los sistemas de impresión y voz en su caso de hospital; incluyendo trabajos profesionales, cableados, tomas y la adquisición de licencias para que funcionen de forma óptima cada uno de los elementos incluidos en el contrato.

3.1.8.- Los licitadores deberán presentar, junto con la documentación administrativa, esquema de instalación y cronograma de implantación del equipo.

Para conocer las condiciones concretas de instalación, los licitadores podrán visitar el centro destinatario del equipo previa cita con la Dirección Gerencia.

3.2.- Información del equipo. El adjudicatario deberá entregar la siguiente información en castellano:

- Manual de instrucciones y operaciones, en formato electrónico independiente del equipo.
- Manual de mantenimiento del usuario.

Así mismo, deberá actualizar los manuales en castellano cuando se incorpore alguna modificación a las características del equipo.

El equipo se entregará con la última versión de software disponible. Se actualizarán los programas ofertados, sin coste adicional, durante el periodo de garantía.

3.3.- Formación: La empresa adjudicataria ofrecerá programa de formación para el manejo del equipo para todo el personal asignado, orgánica o funcionalmente, a los Servicios de Radiología y Radiofísica y Protección Radiológica del Centro.

Esta formación se realizará de acuerdo con la disponibilidad del personal del centro, en turno de mañana y tarde; impartándose, a solicitud del centro, conjunta o separadamente para las distintas categorías profesionales.

La formación del personal seguirá un programa aceptado por la Administración Sanitaria. La duración mínima será de 40 horas.

Cualquier modificación del equipo conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados en el párrafo anterior.

3.4.- Garantía: La garantía se exigirá de acuerdo con lo establecido en el artículo 298 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. A tal efecto, el plazo de



Comunidad de Madrid

garantía del equipo, incluidos sus componentes y accesorios, será, como mínimo de un año, contado desde la recepción formal del equipo en la que conste la conformidad de su instalación, funcionamiento y haber superado el test de aceptación.

La garantía total incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones y piezas de repuesto, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

De igual forma, la garantía incluirá las revisiones preventivas y la actualización de la formación en el manejo del equipo que se realizarán en fecha acordada con el Centro. Las revisiones podrán efectuarse en fines de semana (sábado y/o domingo) si así lo solicita el Centro.

El tiempo de respuesta presencial ante una avería será como máximo de 4 horas.

Parada por avería: El tiempo de parada por averías se contabilizará desde el momento de la emisión del aviso por parte del centro sanitario hasta la conformidad de la reparación por el mismo.

Cada aviso de avería llevará aparejado la cumplimentación por parte del adjudicatario, de un registro en el que conste, al menos: número de incidencia, fecha y hora del aviso y motivo del mismo.

La empresa adjudicataria deberá comunicar al centro:

- En el momento del aviso, el número de incidencia
- Trimestralmente, la relación de las incidencias habidas con indicación, al menos, de: número de incidencia, fecha y hora del aviso, motivo de la avería y fecha y hora de la resolución de la misma.

3.5.- Test de aceptación o prueba de conformidad: La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, y de conformidad con las fechas propuestas al efecto por la Consejería de Sanidad, realizará la prueba de conformidad o test de aceptación, en su caso, correspondiente. Estas pruebas se realizarán en presencia del personal, técnicamente cualificado, autorizado por la Institución. En un periodo no superior a 10 días laborables, se entregará a la Dirección del Centro un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba de aceptación efectuada.

Cuarto: Cumplimiento de normativa: Todos los componentes del contrato cumplirán la normativa española y comunitaria vigente que sea de aplicación, siendo asimismo de total responsabilidad del proveedor la obtención de los certificados de homologación o declaración de conformidad CE correspondientes.

Será de aplicación, como requisito mínimo en cuanto a los criterios para la aceptabilidad de los equipos, lo dispuesto en:

- El RD 1976/1999 de 23 de diciembre por el que se establecen los criterios de calidad en Radiodiagnóstico, o en la normativa que, en su caso, la pueda sustituir.



Dirección General de Planificación,
Investigación y Formación
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Comunidad de Madrid

Quinto: Admisibilidad de variantes. No se admiten variantes.

Madrid, 9 de agosto de 2017

LA DIRECTORA GENERAL

Miriam Rabaneda Gudiel

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE SANIDAD
Dirección General de
Planificación, Investigación
y Formación



Dirección General de Planificación,
Investigación y Formación
CONSEJERÍA DE SANIDAD

Comunidad de Madrid

ANEXO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ANEXO 1 - Especificaciones Técnicas.



ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SALA DE RADIOLOGÍA DIGITAL CON MESA Y SOPORTE VERTICAL

CANTIDAD: 1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1. GENERADOR DE RAYOS X

- Generador de alta frecuencia, controlado por microprocesador.
- Potencia mínima 50 kw (según IEC 0,1 s - 100 kV)
- Tiempo mínimo de exposición de 2 ms.
- Poseerá indicador de código de errores y contador del número de exposiciones radiográficas.
- Exposimetría automática.
- Programación anatómica con protocolos de adquisición preconfigurados y/o configurables por el usuario.
- Deberá incorporar un sistema de indicación de dosis por área que esté en la cabecera DICOM en un campo declarado, que permita su transmisión al RIS mediante Modality Performed Procedure Step (MPPS).

2. TUBO DE RAYOS X

- Ánodo giratorio.
- Doble foco con tamaño nominal no superior a 0.6 y 1.3 mm respectivamente.
- Apto para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
- Capacidad térmica del ánodo no inferior a 230.000 HU.
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza no inferior a 1.250.000 HU.
- Dispositivo automático para indicación de la distancia foco-detector.
- Filtración total del tubo no inferior al equivalente a 2,5 mm de Al.
- Dispondrá de seguimiento automatizado tubo – detector.

3. SOPORTE VERTICAL PARA TUBO DE RAYOS X

- El equipo dispondrá de soporte del tubo al suelo. Mecánicamente rígido y equipado con mecanismos de seguridad, permitiendo los siguientes movimientos:
 - Desplazamiento longitudinal y vertical. El desplazamiento vertical del tubo cubrirá toda la distancia de desplazamiento del detector vertical.
 - Rotación del tubo de al menos $\pm 90^\circ$.

4. MESA PARA DETECTOR DIGITAL

- Mesa radiográfica con tablero flotante plano preparada para montaje de accesorios.
- Dispondrá de sistema de frenos electromagnéticos mediante pedal.
- Desplazamiento en altura motorizado.
- La mesa soportará pesos superiores a 200 kg sin restricciones.
- Dispondrá de parrilla antidifusora.
- Sistemas de seguridad incluidos.

5. SOPORTE VERTICAL PARA DETECTOR DIGITAL

- Soporte vertical con sistema de fijación a suelo o pared.
- Tendrá los siguientes movimientos: desplazamiento vertical y basculación.
- Dispondrá de una parrilla antidifusora.
- La distancia desde el centro del detector al suelo en su posición más baja será ≤ 43 cm.



6. DETECTORES DIGITALES

- El equipo estará dotado de dos detectores digitales que permitan la adquisición de imágenes digitales de radiología general.
- Dispondrá de detector extraíble en la bandeja de la mesa.
- Tiempo de visualización de la imagen procesada no superior a 9 s.
- Deberá permitir la adquisición de imágenes en diferentes formatos.
- El tamaño de los detectores debe ser al menos de 40x40 cm para el detector fijo y al menos de 35x40 para el detector extraíble.
- Tamaño de pixel $\leq 200 \mu\text{m}$.
- Tamaño de matriz activa $\geq 2000 \times 2000$ pixeles.
- Rango dinámico ≥ 14 bits.

7. ESTACIÓN DE ADQUISICIÓN

- Estación de adquisición situada en la sala de control al alcance del operador.
- Dispondrá de un monitor con una resolución de al menos 1 Mpx que permita la visualización inmediata de las imágenes adquiridas.
- Teclado alfanumérico para introducción de datos en castellano.
- El disco duro del sistema tendrá capacidad para almacenar al menos 10.000 imágenes a máxima resolución.
- Estará dotada de funciones básicas de proceso de imagen.
- Deberá cumplir el protocolo DICOM3 incluyendo los siguientes servicios:
 - Basic Greyscale Print SCU
 - Storage SCU / SCP
 - Storage Commitment SCU
 - Verification SCU / SCP
 - Modality Worklist SCU
 - Modality Performed Procedure Step
 - Query Retrieve SCU

8. OTRAS PRESTACIONES

- Intercomunicador de seguridad entre el control y la sala de exploración.
- Juego protector gonadal.
- Delantal plomado de bajo peso.