

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL  
CONTRATO DEL SUMINISTRO DE UNA SALSA DE RAYOS X PARA EL SERVICIO  
DE RADIODIAGNOSTICO DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA.**

**EXPEDIENTE A/SUM-036667/2021**

**1.- OBJETO**

El presente pliego de prescripciones técnicas (en adelante PPT) tiene por objeto describir las características técnicas de una sala de rayos x para el servicio de radiodiagnóstico del Hospital Virgen de la Poveda.

**2.- CONDICIONES DEL SUMINISTRO**

El suministro, incluye:

El transporte, montaje, legalización y puesta en marcha de todos los elementos necesarios para el suministro e instalación de la sala de rayos x "llave en mano".

La conexión del nuevo equipo a los sistemas de información del centro (RIS, HIS, PACS).

Po último, incluye también la realización de los trabajos necesarios para desinstalar y retirar el equipamiento actual, en base a los procedimientos y documentación requerida por la normativa vigente.

**2.- PRESCRIPCIONES GENERALES**

2.1 Los equipos a suministrar serán nuevos a estrenar y tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado 3, "Especificaciones técnicas".

2.2 Los licitantes aportarán la documentación descriptiva de las características del equipo ofertado al objeto de permitir una adecuada valoración de las diferentes ofertas presentadas. La falta de información acerca de las características técnicas del equipo



que impida contrastar su adecuación a los requerimientos técnicos descritos en el presente pliego será objeto de exclusión.

2.3 Las empresas ofertantes incluirán en su documentación una descripción de los protocolos a realizar para las pruebas de aceptación del equipo, además de un “Programa de formación de personal”, que se llevará a término en fecha posterior a la entrega de los equipos.

2.4 Las empresas que resulten adjudicatarias estarán obligadas a:

- Entregar e instalar, en el plazo ofertado, los equipos adjudicados con todos los sistemas adicionales, dispositivos y accesorios necesarios para un total y correcto funcionamiento.
- Realizar los trabajos necesarios para desinstalar y retirar el equipamiento actual, en base a los procedimientos y documentación requerida por la normativa vigente que atañe a esta tipología de equipamientos.
- La instalación de los nuevos equipos y la retirada de los antiguos incluirá aquellos trabajos que tengan que realizarse para la fijación de sus dispositivos accesorios, su conexión con las instalaciones actualmente existentes o sus posibles adaptaciones. Se entiende también como equipo, todos los accesorios de software y actualizaciones necesarias para el correcto funcionamiento, así como licencias de uso.
- Proceder a la formación de los profesionales de las áreas y servicios implicados de acuerdo con la buena práctica en uso y con el plan de formación que incluirá en su oferta.
- Entregar la documentación técnica completa que incluya: Certificados de marcado CE de los artículos, y de sus componentes si procede; manual de instrucciones y de operación, en castellano y el manual de mantenimiento, también en castellano. Una vez cumplidos los anteriores requisitos se firmará el Acta de Recepción por parte de la empresa adjudicataria y el Hospital Virgen de la Poveda.



2.5 En la oferta técnica se deberá incluir una relación, firmada, del material fungible que consume el equipo ofertado, indicando la siguiente información complementaria:

- Consumo de unidades por tratamiento.
- Tipo de fungible.
- Si el fungible utilizado es exclusivo del equipo ofertado y de la casa comercial ofertante.
- Si es posible su reutilización y número de veces que puede utilizarse con plena garantía de uso.
- Coste del material fungible.

2.6 En relación con la protección radiológica, se incluirá un estudio de las condiciones de instalación en función de la ubicación del equipo y de sus zonas colindantes. Este estudio deberá estar suscrito por una UTPR o por la Unidad de Radiofísica de la que depende el centro sanitario.

2.7 Los licitadores que lo deseen, podrán realizar una visita de las instalaciones objeto del contrato.

Para ello, los licitadores se pondrán en contacto con la Dirección de Gestión del Hospital Virgen de la Poveda, sito en Carretera del Hospital s/n, 28630 Villa del Prado (Madrid), en el teléfono 91-8-60-80-07.

### **3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

La documentación justificativa de las especificaciones técnicas de los equipos ofertados se presentará en un único documento. En éste se incluirá una tabla que contendrá la descripción de cada una de las especificaciones que se mencionan en el apartado 3.1 y, al lado de la descripción de cada uno de ellas, se indicará el número de página o páginas de referencia en el documento anteriormente mencionado. El documento y la tabla mencionados se incluirán en el sobre 1, tal y como se describe en el apartado C del cuadro de criterios de adjudicación del contrato del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.



### 3.1 Características del sistema

#### a. Generador de rayos x.

- Generador de alta frecuencia
- Potencia mínima 70 kW
- Rango de tensiones de 40 a 150 kV
- Rango de corriente de 400 a 800 mA
- Rango de mAs de 0,2 a 500 mAs
- Tiempo de exposición de 1 a 10.000 ms
  
- Programación anatómica
- Sistema de exposimetría automática
- Control del generador integrado en sistema de adquisición de imágenes

#### b. Tubo de rayos x y colimador

- Tubo de rayos X de potencia superior al generador
- Tensión máxima 150 kV
- Doble foco de tamaños 0,3 y 0,6 mm
- Capacidad térmica del ánodo superior a 150.000 HU
- Capacidad térmica del conjunto ánodo-coraza superior a 1.000.000 HU
- Colimador manual con iluminación LED de alta intensidad
- Medidor de dosis-área mediante cámara de ionización con integración de la lectura en el sistema digital de imágenes.
- Colimador con giro

#### c. Conjunto soporte del tubo

- Sistema de suspensión de techo con desplazamientos en los planos horizontal y vertical
- Movimiento vertical motorizado con sistema de sincronización de movimientos del tubo de rayos X con el estativo del detector vertical
- Sistema de frenos electromagnéticos
- Rango de desplazamiento vertical mayor de 150 cm
- Rotación del tubo en el eje vertical  $\pm 180^\circ$
- Rotación del tubo en el eje horizontal  $\pm 130^\circ$
- Indicación digital de distancia focal y de angulación del tubo
- Codificación de movimientos por colores en los mandos y en el soporte de tubo



#### **d. Mesa de altura variable**

- Mesa de altura variable, motorizada con tablero flotante en todas las direcciones
- Móvil y rodable
- Capacidad de peso del paciente 200 kg sin limitación de movimientos
- Con frenos electromagnéticos
- Material del tablero de baja absorción
- Rango de alturas del tablero de 60 a 90 cm
- Dimensiones mínimas del tablero 210 x 85 cm
- Desplazamiento longitudinal mínimo 80 cm ( $\pm 40$  cm)
- Desplazamiento transversal mínimo 20 cm ( $\pm 10$  cm)
- Bandeja de detector extraíble
- Con parrilla antidifusora
- Sistema de exposimetría automática con sensor de tres áreas de detección independientes

#### **e. Estativo vertical**

- Soporte vertical para detector digital fijo
- Con tablero de baja absorción
- Movimiento vertical sincronizado con el tubo de rayos X
- Con frenos electromagnéticos
- Con parrilla antidifusora
- Sistema de exposimetría automática con sensor de tres áreas de detección independientes
- Rango de desplazamiento vertical 150 cm

#### **f. Detectores digitales.**

- Dos detectores digitales directos con centelleador de Yoduro de Cesio, uno de ellos inalámbrico extraíble que permita la realización de exploraciones en directo.
- Detector digital extraíble de tamaño 35 x 43 cm.
- Detector digital fijo de tamaño 43 x 43 cm en soporte vertical
- Tamaño de píxel inferior o igual a 140 micras
- Profundidad de bit 16 bit
- El detector digital extraíble soportará más de 150 kg para exploraciones de pies en carga
- Cargador de baterías para detector inalámbrico de sobremesa
- Dos baterías externas intercambiables para el detector inalámbrico
- Tiempo de previsualización de la imagen inferior a 5 segundos
- Peso del detector inalámbrico inferior a 3,5 kg
- Espesor del detector inalámbrico inferior a 2 cm



#### **g. Estación de adquisición.**

- Servidor con procesador de 4 núcleos y 8 GB de memoria RAM
- Capacidad de disco duro 500 GB
- Capacidad de conexión remota para mantenimiento
- Monitor de resolución Full HD de 24"

#### **h. Software de adquisición.**

- Software de adquisición del sistema digital de imagen que integra el control del generador de rayos X
- Integración de los datos del sistema de medición de dosis a paciente en las imágenes DICOM
- Posibilidad de entrada de pacientes en el sistema de forma automática, de forma manual y creación de paciente de emergencias
- Programador anatómico
- Exportación de imágenes a dispositivos CD/DVD y USB
- Paquete completo de herramientas de tratamiento de imagen
- Realización de informes de estudios realizados y rechazados, con posibilidad de búsqueda por paciente y fecha
- Compatibilidad DICOM: Send, Worklist, Print, RDSR, GSDF, MPPS

#### **i. Otras especificaciones.**

- . Se integrará con RIS/PACS existente en el Hospital con las licencias necesarias para tal fin
- . Certificado de compatibilidad de IHE.
- . El registro de dosis se integrará en el sistema corporativo con la licencia, si fuera necesaria, para tal fin.

### **4. PLAZO DE ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**

4.1 La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo máximo de 120 días naturales para el suministro y puesta en marcha del equipo. El plazo empezará a contar a partir de la fecha de la firma del contrato.

El adjudicatario almacenará en sus instalaciones, sin coste alguno para el Hospital, el material a suministrar hasta la fecha en que Hospital le indique la entrega de éste.



## 5. PLAZO DE GARANTÍA.

5.1 El plazo de garantía del equipo adjudicado, incluidos sus sistemas adicionales, componentes y accesorios, será de un mínimo de dos años y su modalidad la de "a todo riesgo", incluyendo la asistencia técnica, piezas, accesorios, elementos auxiliares, mano de obra, desplazamientos, dietas, transportes y demás gastos que puedan derivarse de su cumplimiento.

Durante el período de garantía el adjudicatario se obliga como mínimo a:

- . Realizar todas las reparaciones que sean necesarias para subsanar las averías que se produzcan.
- . El tiempo de resolución de averías será inferior a 2 días laborables salvo circunstancias excepcionales que el adjudicatario deberá acreditar.
- . Seguir y cumplir con el procedimiento existente en el Hospital Virgen de la Poveda en materia de mantenimiento y reparación.
- . Todos los materiales empleados en las revisiones y reparaciones serán de la misma calidad y tipo que los instalados.
- . La garantía debe incluir la sustitución de piezas en caso de avería, el transporte del personal de mantenimiento y las horas de reparación.

El período de garantía comenzará a regir desde el momento en que se firme el Acta de Recepción.

5.2 Las empresas licitantes podrán presentar en sus ofertas plazos de garantía que amplíen el mínimo de dos años establecido en el apartado anterior, lo cual será tenido en cuenta en la valoración del conjunto de cada una de las ofertas, de acuerdo con los criterios de valoración que se establecen en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

La Dirección Médica

