



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA SALA RADIOLÓGICA TELEMANDADA DIGITAL CON DESTINO AL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

OBJETO

El objeto del presente documento, es establecer los requerimientos técnicos para la contratación del suministro de equipos destinados, bien a sustituir los actualmente existentes, por obsolescencia de los mismos, o bien para cubrir nuevas demandas asistenciales, en los siguientes Servicios:

- Servicio de Radiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca

DESCRIPCIÓN

- 1 Sala Radiológica Telemandada Digital

ESPECIFICACIONES GENERALES

Generador

Generador radiológico de alta frecuencia o multipulso controlado por microprocesador, de las siguientes características:

- Potencia mínima 70 KW
- Bajo factor de rizado.
- Tiempo mínimo de exposición 1 ms.
- Tensión radiográfica de 40 kV a 150 kV.
- Escopia continua (30 p/s)
- Presentación digital de los parámetros técnicos y de exposición.
- Regulación automática de fluctuaciones de red y compensación de la carga espacial.
- Selección de técnicas de exposición de 1, 2, 3 puntos.
- Indicación de código de errores.
- Contador de número de exposiciones y tiempos de radioscopia.
- Sistema de control del tiempo de radioscopia.
- Dispositivo de control y seguridad para la protección del tubo contra sobrecargas, con indicación de HU del emisor de rayos X.
- Arrancador de alta velocidad.
- Exposimetría automática en técnica convencional y digital.
- Programación de órganos para técnica convencional y digital editable por el usuario.
- Medición directa de dosis superficial de paciente a través de cámara de ionización colocada en el colimador de rayos -X.
- Exactitud de kV $\pm 5\%$
- Exactitud de mAs $\pm 10\%$ (mínimo: $\pm 0,5$ mAs)
- Exactitud de mA $\pm 10\%$ (mínimo $\pm 0,1$ mA)

Emisor de rayos X

- Ánodo giratorio de ≥ 8.500 r.p.m.
- Doble foco con manchas focales no superiores a 0,6 y 1,2 mm
- Emisor de rayos X apto para 150 KV.



- Potencia apta para trabajar a la máxima potencia del generador en foco grueso.
- Capacidad térmica del ánodo no inferior a 300.00 HU
- Capacidad térmica del conjunto ánodo/coraza no inferior a 1.500.000 HU
- Pendiente anódica capaz de cubrir un campo de 35 x 43 cm a la distancia foco placa estándar.
- Dispositivo de colimación automática y manual, con visor luminoso y temporizador.
- Medidor de dosis área para el control de la dosis recibida por el paciente.
- Sistema de Registro.

Mesa

Mesa de exploración, telemandada preparada para su uso en técnica convencional y digital con las siguientes características:

- Tablero con desplazamiento transversal no inferior a 30 cm.
- Basculación motorizada mínima de 90°/15° con parada automática en bipedestación y horizontal.
- Angulación variable de la columna porta tubo con parada automática en 0ª.
- Distancia focal variable hasta 150 cm.
- Giro de emisor de rayos X con retención en 90° y 180°.
- Seriadador automático, desplazable a lo largo de la mesa, que permita formatos desde 18 x 24 cm hasta 35 x 43 cm.
- Corrección del paralelaje en radioscopia y radiografía.
- Compresor con control remoto.
- Sistema Bucky con rejilla antiodifusora con relación $\geq 10:1$; 36 l/cm mínimas y rango de focalización para las distancias focales del equipo.
- Cámara de ionización de tres campos.
- Altura de mesa < 90 cm

Intensificador de imagen / Cadena de TV

- Intensificador de imagen de alta resolución con pantalla de entrada de yoduro de cesio.
- Campos de al menos 30 / 21 y 13 cm.
- Resolución no inferior a 3,5 pares de líneas /mm para el campo mayor.
- Relación de contraste $\geq 20:1$.
- F.T.M. a 1,0 pl/mm. no inferior al 60%.
- Cadena de TV radiología con tubo captador CCD.(Incluyendo dos monitores planos de 18" (uno de ellos para sala de control y el otro en carro rodable para sala de examen).
- Automatismo de dosis para radioscopia con curvas de dosis programables.
- Control automático de ganancia y brillo.
- Rotación electrónica y/o inversión de la imagen sobre el monitor.
- Resolución mínima del sistema de imagen a alto contraste superior a 1,0 pl/mm para un campo nominal máximo (rango de 36-40 cm) y superior a 1,2 pl/mm para un campo nominal máximo (rango de 30-35 cm).
- Resolución mínima del sistema de imagen a bajo contraste superior al 3% para el campo máximo.
- Radioscopia manual y/o automática.

Sistema Digital

- Radioscopia y Radiografía Digital en matriz de 1024² con 12 bits de profundidad en adquisición y reproducción.
- Capacidad de adquisición de imágenes digitales con frecuencia de 0,5 a 7 imágenes/seg y visualización en cine Loop.
- Almacenamiento automático en disco, con capacidad no inferior a 40.000 imágenes en formato DICOM 3 con matriz de 1.024 x 1.024 / 12 bits.



- Interfaz de conexión digital DICOM 3.0 a reveladora seca.
- Posibilidad de multipresentación de varias imágenes en el monitor de TV.
- Procesamiento de las imágenes de forma automática o libre con los siguientes procesos:
 - Ajuste de ventana
 - Inversión de imagen (positiva/negativa)
 - Diafragmación electrónica.
 - Filtros de realce de bordes
 - Zoom y anotaciones sobre imagen
 - Medición de ángulos y distancias
- Sistema de archivo permanente en DVD.
- Cumplimiento de los protocolos DICOM para el tratamiento de imágenes y archivo centralizado. DICOM SEND
- Integración completa con el entorno digital del hospital

Condiciones generales

- 1) En el equipo objeto del presente contrato, se entenderá incluido cualquier componente, conexión, pieza, utensilio, canalización, accesorio, material, elementos de seguridad y protección, necesarios para su completo y óptimo funcionamiento.
- 2) El licitador que resulte adjudicatario, deberá asumir las tareas de desmontaje y enajenación del equipo telemandado actual, así como el acondicionamiento básico en obra civil que se pudiese derivar de la instalación del nuevo equipo.
- 3) El adjudicatario suministrará una copia del software específico con los controladores necesarios de todos los periféricos conectados (pantalla, tarjetas, etc.).
- 4) La empresa suministradora actualizará las sucesivas versiones del software original (en lengua castellana). Asimismo informará al SMS sobre cualquier variación de la normativa vigente, que pudiera afectar al uso clínico del equipamiento.
- 5) El adjudicatario formará e informará al personal designado por el hospital, acerca del uso y manejo de los equipos suministrados, tanto en el momento de su entrega, como cuando sea requerido por el cliente.
- 6) Plazo de garantía de 24 meses
- 7) Capacidad de respuesta no superior a 48 horas

16 de mayo de 2012

Ginés Madrid García.
Coordinador
Área Técnica de Proyectos Radiológicos
Dirección General de Asistencia Sanitaria

