

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL ARRENDAMIENTO CON OPCIÓN DE COMPRA Y MANTENIMIENTO DE TAC MULTICORTE PARA EL SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO DEL CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN

### 1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego de condiciones técnicas es el suministro TAC multicorte para el servicio de radiodiagnóstico.

### 2.- CARACTERÍSTICAS

Las especificaciones técnicas, que deben entenderse como orientativas, son las siguientes:

Estará compuesto por:

#### 1.- Generador de rayos X

- ⤴ Generador a convertidor de frecuencia o potencial constante controlado por micro procesador. Con posibilidad de selección de varias técnicas de mA.
- ⤴ Posibilidad de autochequeo.
- ⤴ Programación automática.
- ⤴ Se especificarán en la oferta, en las unidades solicitadas:
- ⤴ potencia mínima 50KW.
- ⤴ Tensión del tubo en KV.
- ⤴ Selección de varias técnicas de mA, rango.
- ⤴ Tiempos de medida.

#### 2.- Tubo de Rayos X

- ⤴ Apto al menos para una tensión de 120 kV. Se valorará mayor capacidad.
- ⤴ Indicar la capacidad calórica del ánodo. Se valorará el mayor rendimiento.
- ⤴ Indicar tamaño del punto focal, se valorara menor

#### 3.- Sistema de colimación

- ✦ Deben especificarse las principales características del sistema de colimación del haz de RX.
- ✦ Número de cortes medidos en cada vuelta con un mínimo de 16 cortes cada 360°.
- ✦ Se especificará el número de cortes simultáneos medidos por rotación en el modo de más alta resolución
- ✦ Tamaño mínimo del vóxel isotrópico para los diferentes modos de resolución indicando el valor del pitch seleccionado. Se valorará la mayor flexibilidad en la selección.

#### 4.- Estativo tomográfico

- Apertura del gantry: no inferior a 70 cm de diámetro.
- Angulación total del gantry: no inferior a 60 grados.
- Campo de visión igual o superior da 50 cm.
- Se valorará menor distancia desde el frontal del gantry hasta el plano de scan.

#### 5.- Mesa del Paciente

- Motorizada y controlada por el computador.
- Precisión de movimiento igual o superior a +/-0,5 mm. Se valorará mayor precisión.
- Se especificarán: tamaño en cm, material, rango de desplazamientos en mm y velocidades de los mismos, precisión.

#### 6.- Sistema de adquisición de imagen

\* Número de cortes reconstruidos por segundo.

- Posibilidad de seleccionar la reconstrucción de varios espesores de corte colimado y espesor mínimo a 1 mm. Indicar el menor grosor de corte colimado y reconstruido en imagen secuencial y helicoidal, se valorará menor.
- La matriz mínima de reconstrucción y presentación de imagen será de 512x512.
- Tiempo de barrido para una revolución completa (360°) NO SUPERIOR A 0,6 s.
- Tiempo de reconstrucción de imagen inferior a 0,2 s. por imagen.

- Rango de pitch seleccionable. Se valorará la mayor flexibilidad de selección. Se deberán incluir algoritmos que garanticen la independencia de la calidad de imagen y/o la cobertura anatómica respecto al valor de pitch seleccionado. Indicar grosor de imagen con pitch alto.
- Indicar velocidad de adquisición(cm/sg) con imagen submilimétrica. Se valorará mayor
- Se especificarán en la descripción técnica: número de detectores, tipo de detectores, rango de los espesores, número de proyecciones para 360 grados.
- Se incluirá programa de optimización automática de la llegada del bolo de contraste.
- Se incluirá programa para la optimización automática de la dosis. Se valorará la disponibilidad de un sistema de ahorro de la dosis empleada con adaptación automática de cada paciente.

#### 7.- Calidad de imagen

1. Resolución visual de bajo contraste en mm.
2. Resolución espacial de alto contraste en pl/mm al corte de la FTM.
3. Ruido.
4. Nivel de dosis media de radiación al paciente concretando con qué tipo de técnica

#### 8.- Sistema de procesado de imagen, presentación y archivo

##### a) procesador

- Velocidad en Mhz.
- Especificar capacidad del disco duro informando del número de imágenes en matriz de 512 y datos brutos que es capaz de almacenar.

##### b) archivo

- a) Con unidad de disco óptico, optomagnético etc... incorporando al equipo, con capacidad de almacenaje superior a 600 MB. Se valorará mayor capacidad.
- b) Se valorará la inclusión de otros dispositivos de memoria (tipo USB, DVD, etc) flexibles y de gran capacidad.

##### c) presentación

- especificar: matrices de construcción y representación y escala de grises.

#### 9.- Funciones y programas especiales, consola de operador

- Indicar el sistema operativo y describir la interface del usuario. Se valorará la utilización de sistemas abiertos.
- El equipo ofertado debe realizar los siguientes tipos de análisis de imágenes:
  - imagen radiográfica de localización.
  - cálculo de valores de áreas multiformes.
  - zoom y rango del zoom.
  - histograma.
  - sustracción de imágenes.
  - presentación de multiimagen.
  - inversión de imágenes.
  - presentación de ventanas.
  - textos.
    - Medición de densidades en regiones o áreas de interés predeterminadas. Especificar número simultáneo.
    - Medición de distancia. Especificar número simultáneo.
    - Medición de ángulos. Especificar número simultáneo.
    - Reconstrucción multiplanar(MPR), lineal y curvilínea. Se valorará reconstrucción volumétrica
    - Funciones especiales: autoscan, autovoz, autoarchivo o intercomunicador con paciente
    - Paquete de reconstrucciones multitejido (rendering).
    - Debe disponer de salida compatible DICOM desde la consola principal(indicar el nivel de DICOM incluido en la oferta). Incluir módulo de escopia en sala, especificar número de imágenes que reconstruye por segundo. Se valorará método de reducción de dosis, especificar.

## 10.- Estación de trabajo

- Incluir en la oferta una estación de trabajo independiente, especificando sus características principales.
- Se valorará el tiempo de envío de imágenes a la estación como mejora al flujo de trabajo.
- Se valorará facilidad de manejo.
- Incluirá al menos los siguientes programas:
  - Angio CT. Se valorará la inclusión de técnicas con supresión directa del hueso.
  - 3D SSD.
  - Reconstrucción 3D multitejido.
  - Eliminación de estructuras óseas en estudios vasculares.
  - Reconstrucción multiplanar(linear, curvilínea, volumétrica).
  - Colonoscopia virtual.
  - Nódulo pulmonar.
    - Se valorará disponibilidad de programas CAD de ayuda o de segunda lectura para nódulo pulmonar y colonografía.
    - Se valorará software de oncología, automatización, facilidad de revisión de pacientes, especificar funcionalidad.
    - Se valorará capacidad de búsqueda automática de estudios anteriores en el PACS.
    - Se valorará el modo licencias flotantes, indicar número y funcionalidad de cada una.
    - Se valorará preprocesamiento, indicar funcionalidad.
    - Se valorará que sea multimodal y multimarca.

Debe disponer de salida compatible DICOM

Indicar el año de fabricación del equipo y de la consola de trabajo

Las características técnicas que se indican para equipo descrito tienen carácter mínimo orientativo, permitiéndose cambios en las mismas siempre que el equipo mantenga las prestaciones y utilidades señaladas en el presente pliego de condiciones técnicas, quedando en todo caso sujetas a la valoración que de las mismas efectúe el personal técnico/facultativo del Consorcio.

Se tendrá en cuenta a la hora de valorar las ofertas como criterios para la valoración de las ofertas además del precio (art 134 LCSP), la calidad, el valor técnico, las características estéticas o funcionales, periodo de entrega y asistencia técnica todo ello tal y como queda detallado en el pliego de cláusulas administrativas.

### 3- CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD Y DOCUMENTACIÓN

Los equipos, una vez instalados deberán estar en perfectas condiciones de uso y deberán cumplir los criterios de aceptabilidad que se indiquen para los mismos, atendiendo a la normativa vigente, a las indicaciones del fabricante y a las recomendaciones de organismos nacionales e internacionales que se estimen convenientes, además de las especificaciones características y calidades establecidas en el presente pliego de condiciones técnicas.

La entrega deberá efectuarse acompañada de la documentación exigida por las autoridades nacionales y la Unión Europea en cuanto a registros, identificaciones, homologaciones y controles de calidad.,

La documentación técnica de los equipos y sus manuales de uso, independientemente de los originales, deberán estar traducidos, al menos en uno de los idiomas oficiales de la Comunidad Valenciana, comprendiendo la siguiente información técnica mínima:

- Manual de instrucciones y operaciones
- Manual de mantenimiento del usuario
- Esquemas electrónicos y mecánicos
- Lista de despieces con indicación de vida útil y precio de cada pieza.

### 4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

Se incluye en la contratación el mantenimiento integral de los equipos ofertados durante el periodo de arrendamiento, incluyendo el concepto de “a todo riesgo”, en el que estarán englobados todos los gastos sin restricción que se deriven de la reparación de la avería, incluyendo:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo, incluyendo recambios.

- Mantenimiento técnico/legal
- Gestión informatizada del servicio. Modificaciones del software operacional, si las hubiere.
- Otros materiales, repuestos y fungibles
- Desplazamientos y mano de obra
- Presencia del personal de mantenimiento del hospital en las operaciones a efectuar.

La asistencia se prestará en condiciones de eliminación de riesgos económicos para el hospital, es decir, sin exclusión de ningún tipo de repuesto. Se especificará claramente cualquier limitación de la prestación de mantenimiento, si la hubiera u ocasionase gasto adicional.

Las intervenciones tanto preventivas como correctivas se realizarán en principio en horario normal de 8 de la mañana a 17:30 de la tarde, de lunes a viernes (excluidos festivos), pudiéndose ofertar mejora en las condiciones de ampliación del horario de prestación de servicios y respuesta inmediata.

## 5.- PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO

El presente contrato tendrá un plazo de vigencia de 4 años. Un mes antes de finalizar el mismo, el adjudicatario constituirá a favor del Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón un derecho de opción de compra sobre los bienes arrendados que se ejercerá por un valor residual correspondiente con el valor de la última cuota mensual, que, en todo caso, queda incluida en el precio del contrato, tal y como establece el artículo 189 del Reglamento General de la Ley de Contratos aprobado por el Real decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

## 6.- PRECIO DEL CONTRATO

El tipo máximo de licitación por el conjunto del periodo plurianual de 4 años asciende a la cantidad de 421.138,39 € IVA excluido y siendo el tipo de IVA aplicable del 8% en el caso de los equipos y del 18 % en el caso del mantenimiento, el importe del mismo IVA incluido es de 464.429,46 € pagaderos en 48 mensualidades, previa presentación de factura, a mes vencido, especificando por separado el precio del arrendamiento y el canon de mantenimiento.

El precio del arrendamiento en ningún caso podrá ser objeto de revisión dado que para el cálculo del importe de licitación se han estimado las variaciones de mercado que pudieran surgir en el periodo contractual.

El detalle por anualidades es el siguiente, siendo el valor de la cuota mensual, el resultante de dividir el total entre 48 mensualidades:

<b>ANUALIDAD</b>	<b>COUTA ARRENDAMIENTO</b>	<b>IVA (8%)</b>	<b>CANON MANTENIMIENTO</b>	<b>IVA (18%)</b>	<b>TOTAL CON IVA</b>
2012	81.284,60	6.502,77	24.000,00	4.320,00	116.107,36
2013	81.284,60	6.502,77	24.000,00	4.320,00	116.107,36
2014	81.284,60	6.502,77	24.000,00	4.320,00	116.107,36
2015	81.284,60	6.502,77	24.000,00	4.320,00	116.107,36
<b>TOTAL</b>	<b>325.138,39</b>	<b>26.011,07</b>	<b>96.000,00</b>	<b>17.280,00</b>	<b>464.429,46</b>

### 7.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y ENTREGA

Los equipos se entregarán en enero de 2012, procediéndose al transporte, instalación y puesta en funcionamiento, siendo por cuenta del adjudicatario la totalidad de los gastos que se generen.

Finalizada la instalación en condiciones operativas, tendrá lugar la recepción, fecha a partir de la cual comenzará a contar el plazo de ejecución del contrato y a hacerse efectivo el pago de las correspondientes mensualidades.

### 8- PLAZO DE GARANTÍA

Transcurrido el plazo de vigencia del contrato, se iniciará el plazo de garantía que se extenderá como mínimo durante los dos años siguientes al ejercicio de dicha opción. Si durante el periodo de garantía aparecieran deficiencias en la instalación, dicho periodo de garantía será prolongado tanto tiempo como duren las mismas y su reparación.

### 9.- SEGURO

El adjudicatario suscribirá una póliza de seguro de responsabilidad civil sobre la instalación del equipo, así como de las sucesivas actuaciones sobre el mismo, tanto en los programas de mantenimiento preventivo, correctivo o sustitución total o parcial, por un importe de al menos 300.000 euros que garantice la indemnización a particulares o al propio Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón, de cualquier anomalía o merma económica o responsabilidad subsidiaria por causas de índole técnica.



## 10.- OTRAS CONDICIONES

El adjudicatario prestará el apoyo técnico necesario para el adiestramiento del personal que deba manejar los equipos. Dicho apoyo deberá ser permanente.

Castellón, 6 de junio de 2011

**EI JEFE DEL ÁREA DE SERVICIOS  
CENTRALES**

**EL DIRECTOR ECONÓMICO**

Miguel Ángel Santamaría Dolz

Miguel Llorens Izquierdo

**EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ONCOLÓGICO**

Carlos Ferrer Albiach