



ese hospital san rafael yolombo <contratacionesyolombo@gmail.com>

### Proceso Número 002-2022 TOMOGRAFO YOLOMBO


spekopake@cmr3.com.mx <spekopake@cmr3.com.mx>  
Para: contratacionesyolombo@gmail.com

15 de febrero de 2022, 16:13

Buenas Tardes

Señores

**ESE HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ**


 No: 187  
 FECHA 15-02-2022

FECHA	PASA A:	FIRMA
	15	


Cordialmente adjuntamos observaciones al proceso 002-2022, agradecemos ser tenidas en cuenta.

Adicionalmente compartimos cuadro incluyendo las especificaciones técnicas de nuestro equipo para su revisión.


Gracias.

CMR DE COLOMBIA

**2 archivos adjuntos**

 **Observaciones Técnicas CONVOCATORIA PÚBLICA NÚMERO 002 - 2022.pdf**  
379K

 **Copia de COMPARATIVO ESPECIFICACIONES TECNICAS.xlsx**  
15K

  
 FECHA 15/2/2022 HORA 4:13 PM  
 ARCHIVO HOSPITAL SAN RAFAEL  
 Yolombó

Bogotá D.C., 15 febrero del 2022

F-CAR-2022-011

Señores,  
**HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ**  
Yolombó

**Ref.: Observaciones Técnicas al proceso CONVOCATORIA PÚBLICA NÚMERO 002 – 2022 FICHA TÉCNICA DE REQUISITOS MÍNIMOS**

Por medio de la presente, nos permitimos realizar algunas observaciones frente a los requerimientos técnicos del proceso en referencia:

### **3. Tubo**

**3.3 Debe tener dos tamaños del punto focal como mínimo Pequeño: 0.8-1.1 Grande: 0.8-1.7:** Sugerimos amablemente permitir un rango de puntos focales sea mayor, dado que el sugerido como rango, esta basado en un tubo de baja capacidad térmica 2 MHU y CMR puede ofertar un equipo de mayor capacidad 3.5 MHU beneficiando al **HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ**, para ello sugerimos unos rangos de puntos focales; Pequeño: 0.7mm - 0.8mm y Grande: 1.2mm - 1.4 mm.

### **5. Mesa paciente**

**5.5 Velocidad de al menos 800 mm/s:** Sugerimos amablemente corregir el rango de desplazamiento de la mesa, ya que esta velocidad es atípica para esta tecnología y está por encima del promedio de rango, sugerimos sea de 150 mm/s o superior.

**14. Proyecto de instalación el cual debe verificarse en sitio y cumplir con los siguientes anexos:**

**Para los numerales 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 y 14.5:** Sugerimos amablemente la publicación de estos Anexos, para poder dimensionar el requerimiento y así brindar una oferta correcta para el **HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ**.

**Las anteriores observaciones, son contempladas como opciones que permitan la pluralidad del proceso.**

Quedamos atentos a cualquier inquietud o aceptación de nuestra observación al proceso.

Cordialmente,



**Dídimo Páez**  
**Servicio técnico CMR Colombia**  
[dapaez@cmr3.com.mx](mailto:dapaez@cmr3.com.mx)  
**Cel. +57 3232209976**

Cuadro comparativo Especificaciones Técnicas Equipos de Tomografía

Ventaja		Igualdad		Desventaja		
Company	General Electric	Siemens	Philips	CMR	Comentario	Impacto
Model	Revol. ACTs	Go.Now	Access CT	ScintCare 755 16/32		
Rotation time: 360 degrees	0.78,1.2,1.5,2, 3,4 sec	0.8*, 1.0, 1.5 s *Optional	0.75,1.0,1.5,2 sec	0.75 sec	El tiempo de rotación puede estar directamente relacionado con el tiempo total de retención de la respiración, y así reducir artefactos debidos al movimiento respiratorio. Así, muestras más corto es el tiempo de escaneo, más breve es la retención de la respiración. Un tiempo de rotación de 0.6 segundos está bien optimizado para procedimientos de radiología de rutina.	Productividad
Scan FOV	43cm	50 cm	45 cm	43 cm	El FOV del escáner determina cuanto del cuerpo del paciente estará rodeado por el haz de abanico de Rayos-X para la adquisición de datos. El FOV del escáner debe ser lo suficientemente grande para rodear toda el área para ser escaneada por el aire, de lo contrario pueden ocurrir artefactos fuera del campo.	Acceso, Calidad y Productividad
Collimations	8 x 1.25mm	16 x 0.7mm	16 x 0.8mm	16 x 1.25mm	Las colimaciones son importantes para entender cómo está contruido el detector y qué tan eficiente puede ser éste en cuanto a la dosis. Esto también puede ser usado para determinar la cobertura máxima del detector, la cual es importante para tiempos de escaneo rápido y retenciones cortas de respiración.	Productividad y Acceso
Max Detector Coverage, mm	10mm	11.2mm	12.8mm	20 mm	Una cobertura más amplia resulta en tiempos de escaneo más rápidas y tiempos de retención de la respiración más cortos; especialmente bueno para escaneos sensibles al movimiento tales como pecho, abdomen y pelvis. Philips tiene la mayor cobertura de detector en esta clase de escaneres.	Productividad
Gantry Aperture, cm	65cm	70 cm	65 cm	70 cm	La apertura del Gantry proporciona acceso del paciente al rayo de escaneo giratorio. Existe paridad entre todos los proveedores. La diferencia no es significativa.	Acceso
Anode Heat Storage (MHU)	2.0 MHU	3.5MHU	3.5 MHU	3.5 MHU	El almacenamiento de calor en el ánodo es importante para tiempos largos de escaneo donde el calor generado debe almacenarse dentro del tubo de Rayos-X. Cuanto mayor es la capacidad de calor, mayor será el tiempo de escaneo posible o mayor será la potencia posible durante el escaneo.	Productividad
Focal Spot Size (mm x mm)	0.8 x 0.6 mm	N/S	0.4 x 0.7 mm 0.6 x 1.3 mm	0.7mm * 0.8mm 1.2mm * 1.4mm	Los puntos focales son uno de los principales factores que contribuyen a la resolución espacial y la carga de potencia. Un punto focal más grande permitirá más potencia por escaneo, sin embargo, esto puede limitar la resolución espacial. Philips proporciona resolución espacial y carga de energía similar a los otros proveedores. De este modo, aunque Philips tiene tamaños de punto focal más grandes esto no tiene un impacto negativo en el rendimiento del escáner frente a la competencia.	Calidad Imagen
Generator Output (kW)	24 kW ***53kW equiv with ASiR and short beam geometry	32kW (80kW eff)	28kW 56kW equiv. w/Dose4	32 KW	La salida del generador es una medida de la potencia máxima del haz de Rayos-X. Cuanto mayor sea la potencia, mayor será el flujo de fotones y menor será el ruido de la imagen.	Calidad Imagen
kVp Range (kV)	80, 100, 120, 140	80, 110, 130	70, 80, 100, 120, 140	70, 80, 100, 110, 120, 140	Múltiples selecciones de kVp proporcionan al usuario la flexibilidad para equilibrar la dosis de radiación y la calidad de imagen para un paciente determinado. En general, los escaneos de rutina en adultos (más del 80% de todos los escaneos) se realizan a 120kVp. La selección de 140kVp puede ser usada para protocolos especiales y pacientes más grandes. Las selecciones de 80, 90, 100 kVp se usan generalmente para pediatría y escaneos de perfusión. Philips proporciona un rango de selección de kVp que satisface todos los procedimientos clínicos para CT. Philips Agrega 70 kVp ideal para pacientes pediátricos.	Calidad Imagen y Funcionalidad, seguridad del paciente
mA Range	10-200mA	240mA (600mA eff) Opt. 400mA (1000 mA eff.)	10 -233 mA	10 -300 mA	El rango de mA describe la cantidad de mA instantáneos disponible durante un escaneo. Los mA son proporcionales a la potencia.	Calidad Imagen
Spatial Resolution, lp/cm	15.4 lp/cm	N/S	15 lp/cm	15.62 lp/cm	La resolución espacial es una medida de la capacidad del escaner de visualizar objetos muy cercanos entre sí de densidad muy diferente. Cuanto mayor sea la resolución espacial, más pequeño será el objeto que se puede visualizar.	Calidad Imagen

Reconstruction Time, image/sec	Up to 6 fps Up to 22 fps (opt)	Up to 9 fps 13 fps optional	Up to 10 fps	16 fps	Existen factores de tiempo de reconstrucción durante el tiempo total del examen que puede afectar en rendimiento; sin embargo, el tiempo de reconocimiento varía ampliamente con el protocolo de escaneo (incluyendo resolución, tamaño de la matriz, helicoidal vs axial, etc) Una sola especificación del tiempo de reconocimiento puede ser muy engañosa. La métrica verdaderamente importante es el tiempo total de reconstrucción para los protocolos clínicos.	Productividad
Vertical Table Movement, cm	N/S	N/S	438-948 mm	520m-970mm	El movimiento vertical de la mesa indica la posición más alta y más baja de la camilla en relación con el piso. Una posición baja de la mesa es deseable para pacientes en silla de ruedas o pediátricos. Una posición baja de la mesa de 55 cm o menos es apropiada para uso clínico	Comodidad y productividad
Scannable Range, cm	125cm	Fixed: 125cm Movable: 160cm	Fixed: 1200mm Movable: 1400mm	Fixed 1200mm / Movable 1400mm	El rango escaneable indica la longitud total del eje-z (craneal-caudal) que se puede obtener en una adquisición. Un rango escaneable más amplio es particularmente útil para escaneos de trauma. Rangos escaneables más largos requieren mesas más largas y cuartos más grandes.	Productividad
Reconstruction Matrix	512x512	512x512	1024x1024, 512x512	1024x1024, 512x512	Calidad de imagen: Permite ver los detalles finos en procedimientos tales como extremidades y oído interno con matriz 1024.	Calidad Imagen
Metallic Artifact Reduction	Optional	Optional	Incluido	Incluido	MAR mejora la visualización de estructuras de tejidos blandos que normalmente están oscurecidas por los artefactos de endurecimiento del haz presentados por objetos metálicos, ya sean grandes o pequeños.	Funcionalidad