

ITEM SOLICITADO

CODIGO: B-0056

PROCEDENCIA: SIN RESTRICCIONES

ITEM: ADQUISICIÓN DE TOMÓGRAFO PARA HOSPITAL DEL NORTE (COVID-19)

CANTIDAD: 1

UNIDAD MEDIDA: EQUIPO

TIEMPO DE ENTREGA: 45

FORMA DE ENTREGA: EN FUNCIONAMIENTO

VALIDEZ DE PROPUESTA (días calendario):30

FECHA LÍMITE DE PRESENTACIÓN: 2020-09-02

CODIGO: B-0056

PROCEDENCIA: REPUBLICA POPULAR DE CHINA

ITEM: ADQUISICIÓN DE TOMÓGRAFO PARA HOSPITAL DEL NORTE (COVID-19)

CANTIDAD: 1

UNIDAD MEDIDA: EQUIPO

TIEMPO DE ENTREGA: 45 DIAS CALENDARIO

FORMA DE ENTREGA: EN FUNCIONAMIENTO

VALIDEZ DE PROPUESTA (días calendario):30 DÍAS CALENDARIO.

FECHA LÍMITE DE PRESENTACIÓN: 2020-09-02

INFORMACIÓN ADICIONAL:

Equipo de Tomografía Computarizada Helicoidal Multicorte deberá ser equipo nuevo, con capacidad de adquisición hasta 32 Cortes y mínimamente deberá poder realizar estudios de: Cerebro, Abdomen, Tórax (pulmón), Columna, Vascular, Colon, Hígado, Perfusión, Dental, etc. Deberá contar con sistema de reducción de dosis de radiación y mejora de calidad de imagen mediante procesos de reconstrucción adaptativa-estadística iterativa a partir de datos crudos (Raw Data).

Equipo de Tomografía Computarizada Helicoidal Multicorte totalmente nuevo de fábrica, será reciente fabricación 2020, con capacidad de adquisición hasta 32 Cortes y puede realizar estudios de: Cerebro, Abdomen, Tórax (pulmón), Columna, Vascular, Colon, Hígado, Perfusión, Dental, etc. Cuenta con sistema de reducción de dosis de radiación y mejora de calidad de imagen mediante procesos de reconstrucción adaptativa-estadística iterativa a partir de datos crudos (Raw Data) denominada ASIR.

CARACTERISTICAS TECNICAS REQUERIDAS:

GANTRY

- Apertura mínima: 70 cm o mayor.

Apertura es de 70 centímetros

- Angulación desde la consola y desde el gantry: Hasta $\pm 30^\circ$ o mayor, deberá contar con angulación física del gantry.

- Deberá contar con Panel de control para posicionamiento en ambos lados del gantry tanto izquierda y derecha como controles en la parte frontal como posterior del Gantry (Al menos 4 zonas de control).

- Cuenta con sistema de posicionamiento LASER para el paciente.

- Cuenta con Intercomunicador de voz entre paciente-operador.

- Capacidad de Tiempo de rotación completa de 360° del gantry hasta 0.8 segundos o menor.

Angulación desde la consola y desde el gantry desde 0° hasta $\pm 30^\circ$ en cualquier dirección del Gantry, y cuenta además con angulación física (manual) del gantry en controles ubicados en cada extremo izquierdo/derecho como también adelante/atrás del gantry, el equipo cuenta con despliegue en pantalla de la angulación alcanzada mientras se aplica para brindar verdadero control de los movimientos al usuario.

El equipo Optima CT520 propuesto cuenta con Panel de control para posicionamiento en ambos lados del gantry tanto izquierda y derecha como controles en la parte frontal como posterior del Gantry (En total **4 zonas de control**), esto garantiza al operador poder acceder a los controles desde cualquier posición en el Gantry logrando así mejora en el flujo de trabajo.

Cuenta con sistema de posicionamiento LASER para el paciente, el equipo propuesto cuenta con apuntadores LASER para definición de referencia para el estudio tanto LANDMARK INTERNO en el punto exacto del isocentro del Gantry y LANDMARK EXTERNO como segundo marcador de referencia para el posicionamiento.

El equipo Cuenta con Intercomunicador de voz entre paciente-operador mediante micrófonos y altavoces ubicados tanto en el Gantry (lugar del paciente) como en consola del operador.

Cuenta con capacidad de Tiempo de rotación completa de 360° del gantry hasta 0.8 segundos.

<ul style="list-style-type: none"> Solicitamos que el equipo tenga capacidad de adquisición Helical con pitch de al menos hasta 1.5:1 o mayor. (especificar capacidad propuesta). 	Mejoramos este requerimiento con capacidad de adquisición Helical con pitch de hasta 1.75:1 el mejor del mercado, permitiendo adquisiciones muy rápidas, lo que hace de la adquisición con éste nivel de pitch sea equivalente a un equipo de 50 cortes.
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo máximo de escaneo Helicoidal hasta 100 segundos o mayor, especificar capacidad ofertada. 	Mejoramos lo solicitado, el Tiempo máximo de escaneo Helicoidal es de 120 segundos . El mejor del mercado.
GENERADOR	
<ul style="list-style-type: none"> Potencia nominal real (no considerar valores equivalentes): 40 KW o mayor. 	Potencia nominal real: 42 KW .
<ul style="list-style-type: none"> Valor de Kilovoltaje máximo: Al menos hasta 140 KV o mayor. 	Kilovoltaje máximo: 140 KV .
<ul style="list-style-type: none"> Valor de Kilovoltaje mínimo: Al menos hasta 80 KV o menor. 	Kilovoltaje mínimo: 80 KV .
<ul style="list-style-type: none"> Corriente máxima real (no considerar valores equivalentes): Al menos hasta 350 mA o mayor. 	Corriente máxima real: 350 mA .
TUBO DE RAYOS X	
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de almacenamiento calórico del ánodo real (no considerar valores equivalentes): sea al menos de 3.5 MHU o mayor. 	Capacidad de almacenamiento calórico del ánodo real: 3.5 MHU .
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de disipación térmica del ánodo real (no considerar valores equivalentes): sea al menos 800 KHU/min o mayor. 	Mejoramos la Capacidad de disipación térmica del ánodo real: 820 KHU/min .
<ul style="list-style-type: none"> Características eléctricas para generación de los rayos X iguales o superiores a las del generador. 	Las Características eléctricas para generación de los rayos X son iguales a las del generador.
DETECTOR DE RAYOS X	
<ul style="list-style-type: none"> Detectores de estado sólido. 	Detectores de estado sólido.

<ul style="list-style-type: none"> Número de elementos detectores físicos en el eje Z al menos 16 filas o mayor. 	Número de elementos detectores físicos en el eje Z es de 24 filas
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de adquisición de 16 cortes (imágenes) como mínimo o mayor. 	Mejoramos lo solicitado con Capacidad de adquisición de 32 cortes (imágenes) .
<ul style="list-style-type: none"> Tamaño espesor de corte del detector, al menos de 0,625mm o menor. 	Tamaño espesor de corte del detector es 0,625mm .
<ul style="list-style-type: none"> Indicar cobertura del detector en eje Z. 	La cobertura del detector en eje Z es de 20 mm .
<ul style="list-style-type: none"> Número de elementos individuales en el detector de al menos 15000 o más. 	El Número de elementos individuales en el detector son: 21,888 . -
RESOLUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Resolución espacial de alto contraste a 0% MTF al menos hasta 15 lp/cm o mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución espacial de alto contraste a 0% MTF es de: 15 lp/cm.
MESA DE PACIENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Cubierta de fibra de carbón radiotransparente. 	Cuenta con Cubierta de fibra de carbón radiotransparente.
Movimiento horizontal motorizado, especificar rango propuesto.	Cuenta con Movimiento horizontal motorizado, con rango de movimiento desde 0 hasta 1620 mm .
<ul style="list-style-type: none"> Movimiento vertical motorizado, especificar rango propuesto. 	Cuenta con Movimiento vertical motorizado, rango de de altura variable en referencia al piso es desde 44.1 cm hasta 99.1 cm .
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de soporte de peso de paciente sin restricciones de al menos 200 Kg o más. 	Capacidad de soporte de peso de paciente sin restricciones hasta 205 Kg .
CONSOLA OPERACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> CPU Consola de Operación/Reconstructor tenga como mínimo procesadores de última generación, con al menos Quad Core o mejor. 	CPU Consola de Operación/Reconstructor con procesadores de última generación Dual Intel Xeon E5 Series Quad-Core Processor 1.80GHz

- Campo de visión máximo (FOV), al menos hasta 50 cm o más.

- Incluir en la propuesta de la Consola de procesamiento, almacenamiento y visualización con al menos dos monitores de trabajo de 19" o más cada uno.

- Velocidad de reconstrucción mínimo de 10 (fps) imágenes por segundo o más.

- Memoria RAM en el computador Host con al menos de 16GB o más.

- Teclado en español.

- Mouse.

- Sistema operativo Linux o Windows de acuerdo al fabricante, debe contar con licencias permanentes de todo el software que incluya la propuesta. No se admite software demo en la Consola de Operador, todas las aplicaciones deberán contar con vigencia permanente.

- Cuenta con Almacenamiento en DVD-R y USB.

- Cuenta con capacidad total de Discos Duros con al menos 1TB o más.

- Matriz de reconstrucción de 512 o mayor.

- Matriz de visualización (Display) de 1024 o mayor.

Campo de visión máximo (**FOV**) hasta **50 cm**.

La propuesta del equipo Optima CT520 **incluye dos monitores de trabajo de 19"** para la Consola de procesamiento/almacenamiento/visualización.

Velocidad de reconstrucción de **22 (fps) imágenes por segundo**.

Memoria RAM en el computador Host de **16GB**.

Teclado en español.

Mouse de 3 botones

Sistema operativo de fábrica es **Linux**, **todas las licencias de todo el software propuesto son de vigencia permanente** sin limitaciones ni restricciones.

Cuenta con Almacenamiento en **DVD-R y USB**.

Capacidad total de Discos Duros de **1,2 TB** (1200 GB).

Matriz de reconstrucción de **512x512**

Matriz de visualización (Display) de **1024x1024**

ESTACION DE TRABAJO (WorkStation) INDEPENDIENTE

<ul style="list-style-type: none"> La propuesta deberá incluir Estación de Trabajo (WorkStation) independiente conectada al Tomógrafo por red Ethernet (debe permitirse instalada en una sala diferente del TAC para trabajo fuera del área de tomografía durante el período de la pandemia). Debe contar con al menos dos monitores de 19" o más cada uno. Memoria RAM (para procesamiento) no menos de 16GB. Teclado en español. Mouse. Sistema operativo Windows o Linux de acuerdo al fabricante, debe contar con licencias permanentes de todo el software que incluya la propuesta. No se admite software demo en la Estación de Trabajo, todas las aplicaciones deberán contar con vigencia permanente. Cuenta con capacidad total de Discos Duros con al menos 900 GB o más. 	<p>Incluye Estación de Trabajo (WorkStation) independiente conectada al Tomógrafo por red Ethernet (la cual permite ser instalada en una sala diferente del TAC para trabajo fuera del área de tomografía).</p> <p>Cuenta con dos monitores de 19".</p> <p>Memoria RAM (para procesamiento) de 32 GB.</p> <p>Teclado en español.</p> <p>Mouse de tres botones.</p> <p>Sistema operativo de fábrica Linux, todas las licencias de todo el software propuesto para la Estación de Trabajo son de vigencia permanente sin limitaciones ni restricciones.</p> <p>Capacidad total de Discos Duros 900 GB.</p>
CAPACIDADES DE ADQUISICIÓN MODO HELICOIDAL	
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de exploración helicoidal con pitch por lo menos 1,6:1 o mayor. 	<p>Capacidad de exploración helicoidal con pitch 1,75:1</p>
SOFTWARE MINIMO QUE DEBERA ESTAR INCLUIDO EN EL SISTEMA PROPUESTO:	
<ul style="list-style-type: none"> Imágenes en 3D – multiplanar. Reconstrucción multiplanar MPR Sagital, Coronal, Oblicuo y Curva. 	<p>Incluye Imágenes en 3D – multiplanar.</p> <p>Incluye Reconstrucción multiplanar MPR Sagital, Coronal, Oblicuo y Curva.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Modo Cine. 	Incluye Modo Cine.
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE VOLUMÉTRICO 3D, Rendering de Volumen con navegación endoscópica simple. 	Incluye SOFTWARE VOLUMÉTRICO 3D, Rendering de Volumen con navegación endoscópica simple.
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE VASCULAR (Angio CT) con segmentación de estructuras, y herramientas de medición de estenosis vascular, longitud, etc. 	Incluye SOFTWARE VASCULAR (Angio CT) con segmentación de estructuras, y herramientas de medición de estenosis vascular, longitud, etc.
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE SUSTRACCIÓN AUTOMÁTICA DE HUESOS en cuerpo completo y de vasos sanguíneos con análisis cuantitativo (cuerpo completo, excepto coronario). 	Incluye SOFTWARE SUSTRACCIÓN AUTOMÁTICA DE HUESOS en cuerpo completo y de vasos sanguíneos con análisis cuantitativo (cuerpo completo, excepto coronario).
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE COLONOSCOPIA virtual con: Segmentación (extracción) automática de Colon, visualización en vista tipo enema, visualización en vista tipo disección, despliegue simultáneo de adquisición supina y prono, análisis de pólipos con visualización 3D y referencia axial. 	Incluye SOFTWARE COLONOSCOPIA virtual con: Segmentación (extracción) automática de Colon, visualización en vista tipo enema, visualización en vista tipo disección, despliegue simultáneo de adquisición supina y prono, análisis de pólipos con visualización 3D y referencia axial.
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE NÓDULOS PULMONARES: Incluir análisis cuantitativo de nódulos tanto sólidos, semi-sólidos, y no-sólidos, debe permitir el análisis cuantitativo con estudio previo (incluso de otro tomógrafo en formato DICOM). 	Incluye SOFTWARE NÓDULOS PULMONARES: Incluir análisis cuantitativo de nódulos tanto sólidos, semi-sólidos, y no-sólidos, debe permitir el análisis cuantitativo con estudio previo (incluso de otro tomógrafo en formato DICOM).
<ul style="list-style-type: none"> • SOFTWARE PERFUSIÓN NEURO-CEREBRAL con mapas de perfusión en color (incluir por lo menos MTT, CBF, CBV) y además SOFTWARE PERFUSIÓN MULTI-ÓRGANO (imágenes de perfusión de otros órganos). 	Incluye SOFTWARE PERFUSIÓN NEURO-CEREBRAL con mapas de perfusión en color (incluir por lo menos MTT, CBF, CBV) y además SOFTWARE PERFUSIÓN MULTI-ÓRGANO (imágenes de perfusión de otros órganos).

- SOFTWARE ANÁLISIS HEPÁTICO, cuente al menos con segmentación hepática, volumetría y angiografía hepática.
- SOFTWARE DENTAL, con generación de vistas y cortes dentales, mandíbula y maxilares.
- SOFTWARE PARA REDUCCIÓN DE ARTEFACTOS METÁLICOS revelando detalles anatómicos oscurecidos por los artefactos metálicos, reduciendo los artefactos mediante proceso automatizado de proyección que mejore la calidad de los datos de CT dentro del espacio de proyección causados por presencia de metal en el cuerpo, como los implantes de cadera, los tornillos de la columna vertebral y los rellenos dentales, etc.
- El sistema debe contar con la capacidad de adquisición sincronizada de medios de contraste por gatilleo
- El equipo propuesta deberá incluir SOFTWARE DE RECONSTRUCCIÓN adaptativa, iterativa y estadística directamente sobre los datos crudos (raw data) puros sin filtrado ni pre-procesamiento previo a la iteración, para todos los estudios tal como cráneo, abdomen, tórax, pelvis, etc. para la reducción de dosis de la radiación mediante algoritmos de reconstrucción.
- Full DICOM 3.0 o superior (send, storage, Query/Retrieve).
- Todas las licencias de los softwares de aplicaciones indicados cuenten con habilitación permanente.

Incluye SOFTWARE ANÁLISIS HEPÁTICO, cuente al menos con segmentación hepática, volumetría y angiografía hepática.

Incluye SOFTWARE DENTAL, con generación de vistas y cortes dentales, mandíbula y maxilares.

Incluye SOFTWARE PARA REDUCCIÓN DE ARTEFACTOS METÁLICOS revelando detalles anatómicos oscurecidos por los artefactos metálicos, reduciendo los artefactos mediante proceso automatizado de proyección que mejore la calidad de los datos de CT dentro del espacio de proyección causados por presencia de metal en el cuerpo, como los implantes de cadera, los tornillos de la columna vertebral y los rellenos dentales, etc.

Cuenta con la capacidad de adquisición sincronizada de medios de contraste por gatilleo **SmartPrep**.

Incluye SOFTWARE DE RECONSTRUCCIÓN adaptativa, iterativa y estadística (**ASIR**) directamente sobre los datos crudos (raw data) puros sin filtrado ni pre-procesamiento previo a la iteración, para todos los estudios tal como cráneo, abdomen, tórax, pelvis, etc. para la reducción de dosis de la radiación mediante algoritmos de reconstrucción.

Sistema cuenta con Full **DICOM 3.0** (capacidad: **send, storage, Query/Retrieve**).

- Todas las licencias de los softwares de aplicaciones indicados cuenten con habilitación permanente.

ACCESORIOS MINIMOS REQUERIDOS.

<ul style="list-style-type: none"> • Bomba inyectora de contraste, adecuada para funcionar con TAC. 	Incluye Bomba inyectora de contraste, adecuada para funcionar con TAC.
<ul style="list-style-type: none"> • Impresora digital LASER o TERMICA con al menos dos bandejas, cuenta con capacidad de 14x17 y 10x12 pulgadas. 	Incluye Impresora digital LASER con dos bandejas, cuenta con dos bandejas capacidad de 14x17, 11x14 , 10 x 12 y 8 x10 pulgadas.
<ul style="list-style-type: none"> • Kit confort para paciente en mesa de TAC completo. 	Se incluye Kit confort para paciente en mesa de TAC completo con el equipo
<ul style="list-style-type: none"> • Kit Apoya cabeza estándar en mesa de TAC. 	Se incluye Kit Apoya cabeza estándar en mesa de TAC.
<ul style="list-style-type: none"> • UPS de protección que alimente tanto al Gantry como consola de operador sin incluir el sistema del generador con capacidad definida por el fabricante. 	El equipo propuesto incluye UPS de protección que alimenta tanto al Gantry como consola de operador sin incluir el sistema del generador con capacidad.
<ul style="list-style-type: none"> • UPS de protección para la estación de trabajo e impresora con capacidad suficiente de acuerdo al fabricante. 	El equipo incluye UPS de protección para la estación de trabajo e impresora con capacidad suficiente de acuerdo al fabricante.
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Aire Acondicionado una para la sala de adquisición (gantry) y otra para la sala de la consola del operador. 	Incluye los Sistemas de Aire Acondicionado una para la sala de adquisición (gantry) y otra para la sala de la consola del operador.
<ul style="list-style-type: none"> • El proponente deberá Incluir Tablero eléctrico de acuerdo a requerimientos del equipo ofertado, el suministro de la energía eléctrica será proporcionado por el hospital en el punto del tablero según requerimientos de pre-instalación del fabricante. 	COSIN Ltda. Incluye en la oferta Tablero eléctrico de la capacidad del equipo ofertado OPTIMA CT520, el suministro de la energía eléctrica será proporcionado por el hospital en el punto del tablero según requerimientos de pre-instalación del fabricante.
<ul style="list-style-type: none"> • Incluir Phantom para calibración. 	Incluye Phantom para calibración de fábrica.

MODELO: ESPECIFICAR
PAIS DE FABRICACIÓN: ESPECIFICAR
AÑO DE FABRICACIÓN: ESPECIFICAR

MODELO: OPTIMA CT520
PAIS DE FABRICACIÓN: REPÚBLICA POPULAR DE CHINA
AÑO DE FABRICACIÓN: 2020



PRE-INSTALACIÓN.

- El Hospital garantiza que todos los componentes para la pre-instalación como ser: Materiales, conductores de energía eléctrica, ductos de todo tipo, blindaje con plomo y/o baritina, trabajos de obra civil y otros que sean necesarios dentro el ambiente del tomógrafo. PARA LO CUAL EL PROVEEDOR ADJUDICADO DEBERÁ PRESENTAR PROYECTO DE PRE-INSTALACION AL MOMENTO DE LA FIRMA DEL CONTRATO.

El Hospital garantiza que todos los componentes para la pre-instalación como ser: Materiales, conductores de energía eléctrica, ductos de todo tipo, blindaje con plomo y/o baritina, trabajos de obra civil y otros que sean necesarios dentro el ambiente del tomógrafo. PARA LO CUAL COSIN LTDA. en caso de ser ADJUDICADO ENTREGARA PROYECTO DE PRE-INSTALACION AL MOMENTO DE LA FIRMA DEL CONTRATO.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.

- EL PROVEEDOR DEBERÁ CAPACITAR AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO DESIGNADO DEL SERVICIO A REQUERIMIENTO DE LA UNIDAD SOLICITANTE DURANTE EL PERIODO DE LA GARANTÍA COMERCIAL.

COSIN LTDA en calidad de PROVEEDOR CAPACITARÁ AL PERSONAL TÉCNICO Y OPERATIVO DESIGNADO DEL SERVICIO A REQUERIMIENTO DE LA UNIDAD SOLICITANTE DURANTE EL PERIODO DE LA GARANTÍA COMERCIAL.

LUGAR DE ENTREGA.

- HOSPITAL DEL NORTE, EN COORDINACIÓN CON RESPONSABLE DE ALMACENES. HOSPITAL DEL NORTE, EN COORDINACIÓN CON RESPONSABLE DE ALMACENES.

PRECIO DEL EQUIPO: BS 4.750.000,00. -

SON CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 BOLIVIANOS