

ENMIENDA N° 2
**SOLICITUD DE OFERTA MEDIANTE LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL RES-COVID-9-
LPI-B-MINSAL - "ADQUISICIÓN DE EQUIPO MÉDICO ESPECIALIZADO Y DE
IMAGENOLÓGÍA PARA FORTALECER LA RED HOSPITALARIA NACIONAL".**

San Salvador, 3 de enero de 2022

El Ministerio de Salud, a través del Área de Adquisiciones y Contrataciones de la UNIDAD DE GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN, de conformidad al numeral 2.25 Claridad de los Documentos de Licitación de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15, informa a todas las personas (naturales y jurídicas) que obtuvieron los documentos de Solicitud de Oferta mediante la Licitación Pública Internacional No: RES-COVID-9-LPI-B-MINSAL, "ADQUISICIÓN DE EQUIPO MÉDICO ESPECIALIZADO Y DE IMAGENOLÓGÍA PARA FORTALECER LA RED HOSPITALARIA NACIONAL", que se ha realizado ENMIENDA N° 2 al Documento, producto de consultas efectuadas por posibles participantes, como se detalla a continuación:

1. COMO DICE:

Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato.

CGC 26.2	Las inspecciones y pruebas se realizarán en: Almacén El Paraíso, Colonia El Paraíso, Barrio San Esteban, final 6ª. Calle Oriente N°1105.
----------	--

COMO DEBE DECIR:

Sección VIII. Condiciones Especiales de Contrato.

CGC 26.2	Las inspecciones y pruebas se realizarán en: cada hospital según cuadro de distribución, incluido en el anexo de los documentos de licitación. Sección VI. Requisitos de los bienes y servicios conexos.
----------	--

2. COMO DICE:

Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
1	60501500	42200000	TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE	1
TIPO DE EQUIPO			ESPECIALIZADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICA OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				
1. GANTRY:				
1.1. Número de cortes reales adquiridos por rotación: 128 cortes.				

<p>1.2. Numero de cortes reconstruidos: 256 o mayor. 1.3. Tamaño de apertura del Gantry de 70 cm o más. 1.4. Cobertura del eje z por rotación: 65 cm o mayor.</p> <p>5. CARACTERÍSTICAS DEL DETECTOR:</p> <p>5.1. Detector de estado sólido. 5.2. Cobertura de detección eje Z mayor o igual a 40 mm 5.3. Resolución espacial de alto contraste en el plano axial (X-Y) de 24 lp/cm o más al 2% MTF 5.4. Resolución espacial de alto contraste en el plano (Z) de 21 lp/cm o más al 2% MTF. 5.5. Número máximo de proyecciones por rotación 4500 o mayor. 5.6. Resolución espacial de bajo contraste 5 mm o menor al 0.3% de contraste y 30mGy o menor, grosor de corte de 10 mm o menor, con el uso de fantoma de 20 cm.</p>	
--	--

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
2	60501500	42201501	TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE	2
TIPO DE EQUIPO		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
28. No existe numeral				

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
3	60501020	42201804	EQUIPO DE FLUOROSCOPIA MOVIL, TIPO ARCO EN C	1
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Equipo móvil de radiología y fluoroscopia para realizar estudios de aplicaciones médicas y quirúrgicas en sala de operaciones de ortopedia y cirugía. UN (1) EQUIPO DE 12-15 KW. VER MATRIZ DE DISTRIBUCIÓN.				
<p>1. GENERADOR DE RAYOS X</p> <p>1.1. Alta frecuencia 1.2. Controlado por microprocesador. 1.3. Potencia 12-15 KW 1.4. Con Control Automático de exposición 1.5. Rango de KVp: 40-50KVP o menor a 125KVP o mayor. 1.6. Corriente aproximada máxima de tubo: 120 mA a 150 mA 1.7. Con indicador visual y acústico de radiación. 1.8. Exposición radiográfica con disparador manual remoto de preferencia inalámbrico.</p>				

<p>2. TUBO DE RAYOS X:</p> <p>2.1. Ánodo giratorio o fijo</p> <p>2.2. 125 KVP o mayor</p> <p>2.3. Capacidad térmica de ánodo entre 3 - 5 MHU</p> <p>2.4. Tasa de enfriamiento de la carcasa del emisor de Rayos X mayor a 85,000 HU/min</p> <p>8. CONDICIONES ELECTRICAS:</p> <p>8.1. Para ser conectado directamente de la red eléctrica hospitalaria a 120 VCA, 60 Hz, 1 fase.</p> <p>8.2. Para funcionar dentro de Quirófano.</p> <p>8.3. Con cable de alimentación de al menos 300 cm de largo</p> <p>8.4. Realizar visita a cada hospital para verificar condiciones eléctricas</p>	
--	--

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
4	60501020	42201804	EQUIPO DE FLUOROSCOPIA MOVIL, TIPO ARCO EN C	9
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS	
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Equipo móvil de radiología y fluoroscopia para realizar estudios de aplicaciones médicas y quirúrgicas en sala de operaciones de ortopedia y cirugía.				
<p>1. GENERADOR DE RAYOS X</p> <p>1.6. Rango de KVp: 40-50KVP o menor a 125KVP o mayor.</p> <p>1.7. Con indicador visual y acústico de radiación.</p> <p>1.8. Exposición radiográfica con disparador manual remoto de preferencia inalámbrico.</p> <p>2. TUBO DE RAYOS X:</p> <p>2.1. Ánodo Fijo o Giratorio</p> <p>2.2. 125 KVP o mayor</p> <p>2.3. Capacidad térmica de ánodo 3 - 5 MHU o mayor.</p> <p>2.4. Tasa de enfriamiento de la carcasa del emisor de Rayos X mayor a 85,000 HU/min</p> <p>8. CONDICIONES ELECTRICAS:</p> <p>8.1. Para ser conectado directamente de la red eléctrica hospitalaria a 120VCA, 60 Hz, 1 fase.</p> <p>8.2. Para funcionar dentro de Quirófano.</p> <p>8.3. Con cable de alimentación de al menos 300 cm de largo</p> <p>8.4. Realizar visita a cada hospital para verificar condiciones eléctricas</p>				

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
5	60303360	42201847	EQUIPO DE RAYOS X MÓVIL	15
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Equipo radiográfico móvil, con detector digital, usado en sala de operaciones, cuidados intensivos, emergencia y hospitalización, para diagnóstico radiográfico, cuando el paciente no puede movilizarse a la sala de rayos X.				
2. TUBO DE RAYOS X: <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Tubo de rayos X de ánodo giratorio con velocidad igual o mayor a 3000 rpm. 2.2. Sistema de enfriamiento del tubo por medio líquido con protección contra sobre temperatura. 2.3. Punto focal: monofocal o bifocal. 2.4. En caso de ser monofocal deber ser menor o igual a 0.8. 2.5. En caso de ser bifocal, que el punto focal fino no sea mayor a 0.8 mm y el punto focal grueso no mayor a 1.3 mm. 2.6. Capacidad de acumulación térmica del ánodo de 200 KHU o mayor. 				

COMO DEBE DECIR:

Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
1	60501500	42200000	TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE	1
TIPO DE EQUIPO		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICA OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				
1. GANTRY: <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Número de cortes reales adquiridos por rotación: 128 cortes. 1.2. Numero de cortes reconstruidos: 256 o mayor. 1.3. Tamaño de apertura del Gantry de 70 cm o más. 1.4. Eliminado. 				
5. CARACTERÍSTICAS DEL DETECTOR: <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Detector de estado sólido. 5.2. Cobertura de detección en eje Z: 40 a 65 mm o mayor 5.3. Resolución espacial de alto contraste en el plano axial (X-Y) de 24 lp/cm o más al 2% MTF 5.4. Resolución espacial de alto contraste en el plano (Z) de 21 lp/cm o más al 2% MTF. 5.5. Número máximo de proyecciones por rotación 4500 o mayor. 				

5.6.	Resolución espacial de bajo contraste 5 mm o menor al 0.3% de contraste y 30mGy o menor, grosor de corte de 10 mm o menor, con el uso de fantoma de 20 cm.	
------	--	--

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
2	60501500	42201501	TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE	2
TIPO DE EQUIPO		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				
28. Una (1) Estación de post procesado adicional a la estación de adquisición:				
28.1. Estación de trabajo multimodal o consola de postproceso.				
28.2. Procesador de 64bit doble núcleo o más a 2GHz o mejores características.				
28.3. Memoria RAM de 4GB o mayor.				
28.4. Tarjeta gráfica de altas prestaciones con memoria de 4GB o mayor.				
28.5. Capacidad de almacenaje de imágenes en disco duro de 140 Gb o mayor.				
28.6. Grabador de CD y DVD.				
28.7. Capacidad de almacenaje externo de imágenes.				
28.8. Con programas para aplicación diagnóstica.				
28.9. Herramientas básicas para imágenes:				
28.9.1. Manipulación de la imagen.				
28.9.2. Modificación de ventana.				
28.9.3. Preselección de ventanas.				
28.9.4. Magnificación.				
28.9.5. Textos y anotaciones.				
28.9.6. Medición de densidades y cálculo de áreas de regiones o áreas de interés.				
28.9.7. Medición de distancias y ángulos y volumen.				
28.10. Programas específicos para:				
28.10.1. Reducción de dosis de radiación, para pediatría.				
28.10.2. MPR (Proyección multiplanar).				
28.10.3. Programa de análisis vascular con medición de área, diámetro.				
28.10.4. Programa de evaluación de perfusión cerebral y otros órganos.				
28.10.5. Estudio de análisis de lesiones vasculares.				
28.10.6. Programa de colonoscopia virtual para análisis y localización de lesiones				
28.10.7. Endoscopia virtual				
28.11. Todas las licencias de software deben ser permanentes.				
28.12. Con sistema DICOM 3.0: DICOM PRINT, DICOM STORE, DICOM QUERY/RETRIEVE, MEDIA INTERCHANGEABLE (DICOM VIEWER), DICOM MPPS.				
28.13. Dos monitores con pantalla plana o LCD a color de alta resolución, de 21" o mayor con matriz de despliegue de 1024 x 1024 o mayor.				

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
3	60501020	42201804	EQUIPO DE FLUOROSCOPIA MOVIL, TIPO ARCO EN C	1
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				
<p>Equipo móvil de radiología y fluoroscopia para realizar estudios de aplicaciones médicas y quirúrgicas en sala de operaciones de ortopedia y cirugía. UN (1) EQUIPO DE 12-15 KW. VER MATRIZ DE DISTRIBUCIÓN.</p> <p>1. GENERADOR DE RAYOS X</p> <p>1.1. Alta frecuencia</p> <p>1.2. Controlado por microprocesador.</p> <p>1.3. Potencia 12-15 KW</p> <p>1.4. Con Control Automático de exposición</p> <p>1.5. Rango de KVp: 40-50KVp o menor a 120KVp o mayor.</p> <p>1.6. Corriente aproximada máxima de tubo: 120 mA a 150 mA</p> <p>1.7. Con indicador visual y acústico de radiación.</p> <p>1.8. Exposición radiográfica con disparador manual remoto de preferencia inalámbrico y pedal.</p> <p>2. TUBO DE RAYOS X:</p> <p>2.1. Ánodo giratorio o fijo</p> <p>2.2. 120 KVp o mayor</p> <p>2.3. Capacidad térmica de ánodo 1,000,000 – 5,000,000 HU o mayor capacidad</p> <p>2.4. Tasa de enfriamiento de ánodo del emisor de Rayos X mayor a 85,000 HU/min</p> <p>8. CONDICIONES ELECTRICAS:</p> <p>8.1. Para ser conectado directamente de la red eléctrica hospitalaria a 120 VCA, 60 Hz, 1 fase.</p> <p>8.2. Para funcionar dentro de Quirófano.</p> <p>8.3. Con cable de alimentación de al menos 300 cm de largo</p> <p>8.4. Considerar la instalación de un toma corriente dedicado en el quirófano asignado para la instalación de cada equipo, debiendo considerar toma de corriente, protección, canalización y cableado desde punto de entrega o en su defecto modificación de toma corriente dedicado para rayos x en el sitio. Por lo que se recomienda realizar visita a cada hospital coordinada con cada Jefe de mantenimiento.</p>				

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
4	60501020	42201804	EQUIPO DE FLUOROSCOPIA MOVIL, TIPO ARCO EN C	9
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				

<p>Equipo móvil de radiología y fluoroscopia para realizar estudios de aplicaciones médicas y quirúrgicas en sala de operaciones de ortopedia y cirugía.</p> <p>1. GENERADOR DE RAYOS X 1.6 Rango de KVp: 40-50KVp o menor a 110-120KVp o mayor. 1.7 Con indicador visual y acústico de radiación 1.8 Exposición radiográfica con disparador manual remoto de preferencia inalámbrico y Pedal.</p> <p>2. TUBO DE RAYOS X: 2.1. Ánodo Fijo o Giratorio 2.2. 120 KVp o mayor 2.3. Capacidad térmica de ánodo 1,000,000 – 5,000,000 HU o mayor capacidad. 2.4. Tasa de enfriamiento de ánodo mayor a 85,000 HU/min</p> <p>8. CONDICIONES ELECTRICAS: 8.1. Para ser conectado directamente de la red eléctrica hospitalaria a 120VCA, 60 Hz, 1 fase. 8.2. Para funcionar dentro de Quirófano. 8.3. Con cable de alimentación de al menos 300 cm de largo 8.4. Considerar la instalación de un toma corriente dedicado en el quirófano asignado para la instalación de cada equipo, debiendo considerar toma de corriente, protección, canalización y cableado desde punto de entrega o en su defecto modificación de toma corriente dedicado para rayos x en el sitio. Por lo que se recomienda realizar visita a los hospitales coordinada con el Jefe de mantenimiento.</p>	
---	--

ITEM	CÓDIGO MINSAL	CÓDIGO ONU	NOMBRE	CANTIDAD
5	60303360	42201847	EQUIPO DE RAYOS X MÓVIL	15
Tipo de equipo		ESPECIALIZADO		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS
DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
ACCESORIOS INCLUIDOS				
Equipo radiográfico móvil, con detector digital, usado en sala de operaciones, cuidados intensivos, emergencia y hospitalización, para diagnóstico radiográfico, cuando el paciente no puede movilizarse a la sala de rayos X				
<p>2. TUBO DE RAYOS X: 2.1. Tubo de rayos X de ánodo giratorio con velocidad igual o mayor a 3000 rpm. 2.2. Sistema de enfriamiento del tubo por medio líquido con protección contra sobre temperatura. 2.3. Punto focal: monofocal o bifocal. 2.4. En caso de ser monofocal deber ser menor o igual a 0.8. 2.5. En caso de ser bifocal, que el punto focal fino no sea mayor a 0.8 mm y el punto focal grueso no mayor a 1.3 mm. 2.6. Capacidad de acumulación térmica del ánodo de 120 KHU o mayor</p>				

3. COMO DICE:

Anexos - Documentos de Licitación.

ANEXO N°1

1.1. CONDICIONES GENERALES.

1.1.7. Ítem 2 tomógrafo computarizado Multicorte de 64 cortes para el Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla, La Libertad, debe considerar dentro de su oferta y dentro de los alcances para el suministro e instalación lo siguiente:

- Deberá considerar todas las adecuaciones físicas, eléctricas, mecánicas, estructurales, de comunicación, interconexión a PACS existente dentro del área a utilizar incluyendo el cableado eléctrico, soportería, cielo falso, piso, panel de aislamiento, tomas y red de gases médicos, pintura, cableado estructurado, router, switch, servidores, interconexión con red de datos existente, etc. descritas en este anexo y en el anexo 2 para dejarlo funcionando a satisfacción del administrador del contrato.
- En el Hospital San Rafael el tomógrafo se instalará en el área que contiene actualmente la sala de Tomografía Computarizada. Verificar planos que acompañan estos documentos.
- Deberá considerar todas las adecuaciones físicas, eléctricas, mecánicas, estructurales, de comunicación, interconexión a PACS existente dentro del área a utilizar incluyendo el cableado eléctrico, soportería, cielo falso, piso, panel de aislamiento, tomas y red de gases médicos, pintura, cableado estructurado, router, switch, servidores, interconexión con red de datos existente, etc. para dejarlo funcionando a satisfacción del administrador del contrato.
- El equipo existente se desmontará en coordinación con el contratista y el Departamento correspondiente, de tal manera que el tiempo de transición sea el menor posible para no afectar a la población; para ello, deberá coordinar las acciones con el Jefe de Radiología e Imágenes del Hospital Nacional San Rafael.

1.5 CONDICIONES ELÉCTRICAS PARA ÍTEM 2 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE DE 64 CORTES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO, USULUTÁN:

- 1.5.1. Consiste en el suministro e instalación de acometida en tuberías mínimo de 2" EMT.
- 1.5.2. La energía se tomará del tablero principal de emergencia ubicado en cuarto eléctrico principal. Para lo cual se deberá suministrar e instalar una protección de 125A/3p con su respectivo kit de montaje, la protección y el kit de montaje será compatibles con el modelo de tablero existente.
- 1.5.3. El trayecto de acometida inicia desde el cuarto eléctrico principal del Hospital, la acometida se realizará con tubería EMT suspendida, parte del trayecto que se realizará en sobre la losa de equipos hasta incorporarse nuevamente al pasillo hasta llevar al cuarto de máquinas del equipo de TC.
- 1.5.4. En el caso de que el voltaje de suministro de energía sea diferente al indicado, el Contratista realizará los ajustes necesarios para suplir la condición específica para su equipo, y el costo deberá estar incluido.
- 1.5.5. El tablero principal, UPS, cableado entre el equipo y tablero, sensores, canalizaciones, configuración y puesta en marcha deben estar incluidos en la oferta del equipo.
- 1.5.6. El contratista debe incluir en sus costos la elaboración de planos taller, someter a revisión y aprobación los materiales y equipos al Administrador de contrato designado por el proyecto.

1.6 CONDICIONES ELÉCTRICAS PARA ÍTEM 2 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE DE 64 CORTES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL, SANTA TECLA, LA LIBERTAD:

- 1.6.1. Para este equipo se deberá considerar la instalación de subestación eléctrica, ATS, UPS para todo el sistema incluyendo el gantry, el sistema de aire acondicionado, computadores de diagnóstico y de post-procesado dentro de la sala de control y demás tomas de corriente dentro de la sala de diagnóstico.
- 1.6.2. Se deberá instalar tablero principal con sus protecciones para lo cual se deberá suministrar e instalar una protección de 125A/3p con su respectivo kit de montaje, la protección y el kit de montaje será compatibles con el modelo de tablero existente.
- 1.6.3. El trayecto de acometida inicia desde el cuarto eléctrico del Hospital, la acometida se realizará con tubería EMT suspendida, parte del trayecto que se realizará en sobre la losa de equipos hasta incorporarse nuevamente al pasillo hasta llevar al cuarto de máquinas del equipo de TC.
- 1.6.4. El tablero principal, UPS, cableado entre el equipo y tablero, sensores, canalizaciones, configuración y puesta en marcha deben estar incluidos en la oferta del equipo.
- 1.6.5. Se deberá considerar la instalación de subestación eléctrica, red de tierra, protecciones, ATS, UPS para todo el sistema incluyendo el gantry, el sistema de aire acondicionado, computadores de diagnóstico y de post-procesado dentro de la sala de control y demás tomas de corriente dentro de la sala de diagnóstico.
- 1.6.6. Deberá de considerar la instalación de aire acondicionado tipo central de al menos 10 toneladas para la climatización del área de diagnóstico y cuarto de control el cual estará bajo el mismo UPS.
- 1.6.7. El contratista debe incluir en sus costos la elaboración de planos taller, someter a revisión y aprobación los materiales y equipos al Administrador de contrato designado por el proyecto.

COMO DEBE DECIR:

Anexos - Documentos de Licitación.

ANEXO N°1

1.1. CONDICIONES GENERALES.

1.1.7. Ítem 2 tomógrafo computarizado Multicorte de 64 cortes para el Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla, La Libertad, debe considerar dentro de su oferta y dentro de los alcances para el suministro e instalación lo siguiente:

- Deberá considerar todas las adecuaciones físicas, eléctricas, mecánicas, estructurales, de comunicación, interconexión a PACS existente dentro del área a utilizar incluyendo el cableado eléctrico, soportería, cielo falso, piso, panel de aislamiento, tomas y red de gases médicos, pintura, cableado estructurado, router, switch, servidores, interconexión con red de datos existente, etc. descritas en este anexo y en el anexo 2 para dejarlo funcionando a satisfacción del administrador del contrato.
- En el Hospital San Rafael el tomógrafo se instalará en el área que contiene actualmente la sala de Tomografía Computarizada. Verificar planos que acompañan estos documentos.
- Deberá considerar todas las adecuaciones físicas, eléctricas, mecánicas, estructurales, de comunicación, interconexión a PACS existente dentro del área a utilizar incluyendo el cableado eléctrico, soportería, cielo falso, piso, panel de aislamiento, tomas y red de gases médicos, pintura,

cableado estructurado, router, switch, servidores, interconexión con red de datos existente, etc. para dejarlo funcionando a satisfacción del administrador del contrato.

- El equipo existente se desmontará en coordinación con el contratista y el Departamento correspondiente, de tal manera que el tiempo de transición sea el menor posible para no afectar a la población; para ello, deberá coordinar las acciones con el Jefe de Radiología e Imágenes del Hospital Nacional San Rafael.
- Se deberá desmontar UPS y trasladar al área que designe el Administrador de contrato con Visto Bueno del Jefe de Mantenimiento.

1.5 CONDICIONES ELÉCTRICAS PARA ÍTEM 2 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE DE 64 CORTES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO, USULUTÁN:

- 1.5.1. Consiste en el suministro e instalación de acometida estará compuesta por 3THHN 1/0 AWG (F)+THHN 1/0 AWG (N)+ THHN 2 AWG (T) en tuberías 2" EMT.
- 1.5.2. La energía se tomará del tablero principal TG-IM ubicado en cuarto eléctrico principal. Para lo cual se deberá suministrar e instalar una protección de 150A/3p con su respectivo kit de montaje, la protección y el kit de montaje será compatibles con el modelo de tablero existente
- 1.5.3. El trayecto de acometida inicia desde el cuarto eléctrico principal del Hospital TABLERO TG-IM, la acometida se realizará con tubería PVC2" en la parte subterránea y en EMT 2" en la parte superficial y en entre cielo, el contratista deberá suministrar e instalar el tablero de protección para equipo UPS, y la acometida de la salida del UPS hasta el tablero de control del equipo.
- 1.5.4. En el caso de que el voltaje de suministro de energía sea diferente al indicado, el Contratista realizará los ajustes necesarios para suplir la condición específica para su equipo, y el costo deberá estar incluido.
- 1.5.5. El tablero principal, UPS, cableado entre el equipo y tablero, sensores, canalizaciones, configuración y puesta en marcha deben estar incluidos en la oferta del equipo.
- 1.5.6. El contratista debe incluir en sus costos la elaboración de planos taller, someter a revisión y aprobación los materiales y equipos al Administrador de contrato designado por el proyecto.

1.6 CONDICIONES ELÉCTRICAS PARA ÍTEM 2 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTE DE 64 CORTES DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL, SANTA TECLA, LA LIBERTAD:

- 1.6.1. Consiste en el suministro e instalación de acometida estará compuesta por 3THHN 1/0 AWG (F)+THHN 1/0 AWG (N)+ THHN 2 AWG (T) en tuberías 2" EMT.
- 1.6.2. La energía se tomará del tablero principal normal TGNHSnR ubicado en cuarto eléctrico principal. Para lo cual se deberá suministrar e instalar una protección de 150A/3p con su respectivo kit de montaje, la protección y el kit de montaje será compatibles con el modelo de tablero existente.
- 1.6.3. El trayecto de acometida inicia desde el cuarto eléctrico del Hospital, la acometida se realizará con tubería EMT suspendida, parte del trayecto que se realizará en sobre la losa de equipos hasta incorporarse nuevamente al pasillo hasta llevar al cuarto de máquinas del equipo de TC.
- 1.6.4. Se deberá incluir un generador 125KVA,480/277V, con tanque subbase para una capacidad de 7 horas a 70% de su carga, se deberá incluir una carcasa para exterior y atenuadora de ruido de 75DBm a 7 metros, silenciador crítico, incluye transferencia y alimentador desde el generador hasta la transferencia automática que se ubicará en cuarto eléctrico principal.
- 1.6.5. En el caso de que el voltaje de suministro de energía del equipo TAC sea diferente al indicado, el Contratista realizará los ajustes necesarios para suplir la condición específica para su equipo, y el costo deberá estar incluido.

1.6.6. Se elimina numeral.

1.6.7. Se elimina numeral.

4. COMO DICE:

Anexos - Documentos de Licitación.

ANEXO 2 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES. SERVICIOS CONEXOS.

ITEM 1 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTES, 128 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS, SAN MIGUEL.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
9.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
9.01	Suministro e instalación de acometida para equipo TAC, conectado a tablero principal de equipo 480/277V, compuesta por: 3THHN 3/0AWG(F)+THHN 3/0AWG(N)+THHN 1/0AWG(T), instalado en tubería EMT 2" y parte subterránea PVC 2".
9.02	Suministro e instalación de protección termomagnética 225A/3P con kit de montaje para tablero principal de emergencia.
9.03	Suministro e instalación de pozos de registro para tuberías, según detalle de planos.
9.04	Suministro e instalación de tubería 4 PVC DB 120 para canalización subterránea en pozos, incluye excavación, protección de concreto pobre 2", cinta de señalización, desmontaje y montaje de adoquín en trayectoria de canalización.
9.05	Suministro e instalación de tuberías 4 EMT, incluye soportería, accesorios, alambre guía.
9.06	Suministro e instalación de cajas de registro metálicas 24"X24"X6", con tapadera, soportería, y rotulación
9.07	Desmontaje de luminarias existentes en el área de intervenir.
9.08	Suministro e instalación de tablero tipo centro de carga, para la conexión de circuitos de iluminación y tomacorrientes de sala de ATC, Sala de control y cuarto de máquinas, incluye alimentador desde tablero existente.
9.09	Suministro e instalación de salida de luz para luminarias en sala de control, sala de TAC y cuarto de máquinas, luminarias de emergencia y rótulos de salida, compuesto por: 2THHN 12 AWG +THHN 14AWG (T)EN TUBERIA EMT 3/4".
9.10	Suministro e instalación de luminarias, en sala de TAC,
9.11	Suministro e instalación de luminarias en sala de control, pasillo y cuarto de máquinas.
9.12	Suministro e instalación de rotulo de salida led con respaldo de batería, letras color verde y fondo color blanco.
9.13	Suministro e instalación de luminarias de emergencias 2x1.2W, led, con respaldo de batería
9.14	Suministro e instalación de placa de interruptores 15A,120V
9.15	Suministro e instalación de placa y dimmer para control de ajuste de intensidad de iluminación
9.16	Suministro e instalación de alimentador para equipo de aire acondicionado de para cuarto de máquinas de equipos, incluye alimentador y caja NEMA 3R en compresor.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
9.17	Suministro e instalación de salida de tomacorriente 120V USO GENERAL , compuesto por: 2THHN 12 AWG +THHN 14AWG (T)EN TUBERIA EMT 3/4".
9.18	Suministro e instalación de salida de tomacorriente 120V UPS, conectado a tablero existente de ups , compuesto por: 2THHN 12 AWG + 2THHN 14AWG (T) EN TUBERIA EMT 3/4", según distribución indicada en planos, incluye alimentador de circuito.
9.19	Suministro e instalación de placa con módulo para tomacorrientes 120V polarizados , tomacorriente doble polarizado grado hospitalario, 15A, NEMA 5-15R, 120V, 2P+T3, placa metálica acero inoxidable.
9.20	Suministro e instalación de placa con módulo para tomacorrientes 120v polarizados UPS color rojo , tierra aislada, tomacorriente doble polarizado grado hospitalario, 15a, NEMA 515R, 120V, 2P+T3, placa metálica acero inoxidable

INSTALACIÓN DE TC 64 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO DE USULUTÁN

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
1.00	OBRAS PRELIMINARES
1.01	Memoria de cálculo del blindaje y blindaje
6.00	PUERTAS
6.01	Desmontaje de puertas existentes
6.02	Suministro e instalación de puerta de aluminio y vidrio, Cerrador tipo Deluxe, con chapa tipo palanca, vidrio superior, ACM inferior (2.00 x 2.10 m) abatible doble. En Sala de TAC
6.03	Suministro e instalación de puerta de madera
8.00	OTROS
8.01	Desmontaje de muebles de baño con lavamanos
8.02	Desmontaje de inodoros existentes
8.03	Desmontaje de mueble existente
8.04	Suministro e instalación de módulo de trabajo con gavetas en sala de lectura, según indicaciones de Jefa de Área.
8.05	Suministro e instalación de módulo de estación de enfermera según indicaciones de Jefa de Área.
8.06	Suministro e instalación de equipo de A.A. Mini Split (Según necesidad de cada área).
8.07	Limpieza General

INSTALACIÓN DE TC 64 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL, SANTA TECLA, LA LIBERTAD.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
6.00	PUERTAS
6.01	Desmontaje de puertas existentes.
6.02	Suministro e instalación de puerta de madera P-1 una hoja (1.40 x 2.10 m), corrediza.

COMO DEBE DECIR:

Anexos - Documentos de Licitación.

ANEXO 2 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES. SERVICIOS CONEXOS.

ITEM 1 TOMÓGRAFO COMPUTARIZADO MULTICORTES, 128 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS, SAN MIGUEL.

Nota: Se adiciona numeral 9.13

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
9.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
9.01	Suministro e instalación de acometida para equipo TAC, conectado a tablero principal de equipo 480/277V, compuesta por: 3THHN 3/0AWG(F)+THHN 3/0AWG(N)+THHN 1/0AWG(T), instalado en tubería EMT 2" y parte subterránea PVC 2".
9.02	Suministro e instalación de protección termomagnética 225A/3P con kit de montaje para tablero principal de emergencia.
9.03	Suministro e instalación de pozos de registro para tuberías, según detalle de planos.
9.04	Suministro e instalación de tubería 4 PVC DB 120 para canalización subterránea en pozos, incluye excavación, protección de concreto pobre 2", cinta de señalización, desmontaje y montaje de adoquín en trayectoria de canalización.
9.05	Suministro e instalación de tuberías 4 EMT, incluye soportería, accesorios, alambre guía.
9.06	Suministro e instalación de cajas de registro metálicas 24"X24"X6", con tapadera, soportería, y rotulación
9.07	Desmontaje de luminarias existentes en el área de intervenir.
9.08	Suministro e instalación de tablero tipo centro de carga, para la conexión de circuitos de iluminación y tomacorrientes de sala de ATC, Sala de control y cuarto de máquinas, incluye alimentador desde tablero existente.
9.09	Suministro e instalación de salida de luz para luminarias en sala de control, sala de TAC y cuarto de máquinas, luminarias de emergencia y rótulos de salida, compuesto por: 2THHN 12 AWG +THHN 14AWG (T)EN TUBERIA EMT 3/4".
9.10	Suministro e instalación de luminarias, en sala de TAC,
9.11	Suministro e instalación de luminarias en sala de control, pasillo y cuarto de máquinas.
9.12	Suministro e instalación de rotulo de salida led con respaldo de batería, letras color verde y fondo color blanco.
9.13	<i>Suministro e instalación de extractor de aire para vapores de anestesia, incluye apertura de hueco y resane e instalación eléctrica.</i>
9.14	Suministro e instalación de luminarias de emergencias 2x1.2W, led, con respaldo de batería
9.15	Suministro e instalación de placa de interruptores 15A,120V
9.16	Suministro e instalación de placa y dimmer para control de ajuste de intensidad de iluminación
9.17	Suministro e instalación de alimentador para equipo de aire acondicionado de para cuarto de máquinas de equipos, incluye alimentador y caja NEMA 3R en compresor.
9.18	Suministro e instalación de salida de tomacorriente 120V USO GENERAL, compuesto por: 2THHN 12 AWG +THHN 14AWG (T)EN TUBERIA EMT 3/4".

9.19	Suministro e instalación de salida de tomacorriente 120V UPS, conectado a tablero existente de ups , compuesto por: 2THHN 12 AWG + 2THHN 14AWG (T) EN TUBERIA EMT 3/4", según distribución indicada en planos, incluye alimentador de circuito.
9.20	Suministro e instalación de placa con módulo para tomacorrientes 120V polarizados , tomacorriente doble polarizado grado hospitalario, 15A, NEMA 5-15R, 120V, 2P+T3, placa metálica acero inoxidable.
9.21	Suministro e instalación de placa con módulo para tomacorrientes 120v polarizados UPS color rojo , tierra aislada, tomacorriente doble polarizado grado hospitalario, 15a, NEMA 515R, 120V, 2P+T3, placa metálica acero inoxidable.

ITEM 2 - INSTALACIÓN DE TC 64 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO DE USULUTÁN

Nota: Se adiciona numeral 1.02, 6.04 Y 8.08. Además, se modifican numerales de 6.02 al 6.03

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
1.00	OBRAS PRELIMINARES
1.01	Memoria de cálculo del blindaje y blindaje
1.02	Memoria estructural, reforzamiento de losa, vigas y columnas
6.00	PUERTAS
6.01	Desmontaje de puertas existentes
6.02	Suministro e instalación de puerta de madera
6.03	Suministro e instalación de puerta de madera, (2.00 x 2.10 m) abatible doble. En Sala de TAC para acceso a la misma sala, incluye protección de plomo según memoria de cálculo, bisagra según el peso.
6.04	Suministro e instalación de puerta de aluminio y vidrio, Doble Acción de dos hojas, con cerrador tipo Deluxe, con chapa tipo palanca, vidrio en parte superior, ACM en parte inferior. En acceso al área de Rayos X, Entrada Hospitalización, Incluye desmontaje de puerta metálica tipo portón.
8.00	OTROS
8.01	Desmontaje de muebles de baño con lavamanos
8.02	Desmontaje de inodoros existentes
8.03	Desmontaje de mueble existente
8.04	Suministro e instalación de módulo de trabajo con gavetas en sala de lectura, según indicaciones de Jefa de Área.
8.05	Suministro e instalación de módulo de estación de enfermera según indicaciones de Jefa de Área.
8.06	Suministro e instalación de equipo de A.A. Mini Split (Según necesidad de cada área).
8.07	Limpieza General
8.08	Ampliación de sala de control, incluye acabado, pintura e instalación de vidrio plomado.

ITEM 2 - INSTALACIÓN DE TC 64 CORTES, HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL, SANTA TECLA, LA LIBERTAD.

Nota: Se modifica numeral 6.02

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
6.00	PUERTAS
6.01	Desmontaje de puertas existentes.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN
6.02	Suministro e instalación de puerta de madera P-1 una hoja (1.40 x 2.10 m), corrediza. Sala de UPS

Esta enmienda formará parte integral del documento de licitación; el resto del contenido del documento de licitación se mantiene inalterado.


DRA. BERTHA PATRICIA FIGUEROA DE QUINTEROS
Jefa de la Unidad de Gestión de Proyectos y Proyectos de Inversión



FM/jf