



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRE INSTALACIÓN DE EQUIPO TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

PRE INSTALACIÓN	:	TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO
SERVICIO	:	EMERGENCIA
CENTRO ASISTENCIAL	:	HOSPITAL NACIONAL EGARDO REBAGLIATI MARTINS
CANTIDAD	:	01

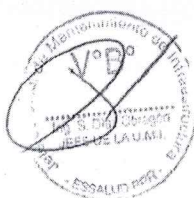
El proveedor del equipo deberá ofertar además del equipo tomógrafo y sus componentes periféricos, los equipos y trabajos de pre - instalación, consistente principalmente en los sistemas que a continuación se detallan:

1. CONDICIONES ACTUALES EXISTENTES

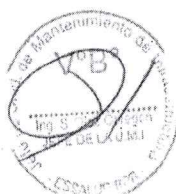
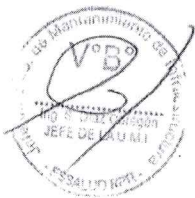
A	SISTEMA ELÉCTRICO
A01	<p>CONDICIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Los interruptores termomagnéticos, cable eléctrico y dispositivos eléctricos cuentan con 16 años de uso por lo que se observa desgaste por antigüedad. <p>SALAS DE EXÁMENES / SALA DE CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> Los ambientes cuentan con iluminación con artefactos empotrados en falso cielo raso tipo led. En la sala de exámenes, existe un tablero eléctrico, fabricado en acero galvanizado que cuenta con un interruptor termomagnético tipo caja moldeada que controla la energía eléctrica del tomógrafo. Los ambientes cuentan con tomacorrientes con puesta a tierra. Se observa una alarma visual y sonora por falta de energía. Cuentan con interruptores de iluminación con desgaste por antigüedad Los ambientes cuentan con pulsador de parada de emergencia.
B	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
B01	<ul style="list-style-type: none"> El tablero eléctrico del tomógrafo cuenta con bomer y conexión a tierra. La puesta a tierra es tipo convencional horizontal, sin embargo, se encuentran sin mantenimiento y fuera del rango de ohmiaje recomendado, por lo que no se puede utilizar.
C	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS AMBIENTES
C01	<ul style="list-style-type: none"> → El sistema de aire acondicionado de la Sala de Exámenes del Tomógrafo está conformado por tres equipos de aire acondicionado tipo split piso techo de 48,000 Btu/hr. → El aire acondicionado de la Sala de Control del Tomógrafo está conformado por un equipo de aire acondicionado tipo split pared de 12,000 Btu/hr.
D	INFRAESTRUCTURA
D01	<ul style="list-style-type: none"> → La infraestructura consta de una Sala de Exámenes del Tomógrafo y una Sala de Control, la edificación está conformado por placas, columnas, vigas, muros de albañilería y tarrajeo con baritina. Se encuentra en regular estado de conservación. → Actualmente la estructura presenta fisuras, verticales y horizontales, en los muros y elementos estructurales en la Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control, evidenciando problemas estructurales por asentamiento y/o humedad. → La Sala de Exámenes del Tomógrafo tiene un área de 40.80m², sus acabados están deteriorados por el propio uso y antigüedad: piso de loseta vinílica (múltiples colores, fisura y desprendimiento), contrazécalo de madera, muros baritinados con pintura (desprendimiento del acabado) y el muro del vestidor de tabiquería seca (presenta desprendimiento de empaste y pintura), cielo raso de baldosas acústicas (con manchas de humedad), 1 puerta (A=1.30m.) de madera contraplacada emplomada con protección de acero en ambas caras, mobiliario de melamine con lavadero de una poza y escurridor. → La Sala de Control tiene un área de 24.79 m² aproximadamente, sus acabados están deteriorados por el propio uso y antigüedad: piso de loseta vinílica, contrazécalo de madera, muros baritinados con pintura, cielo raso de baldosas acústicas, ventana de control de vidrio emplomado (desprendimiento del sellado), 2 puertas (A=0.80m.) de madera contraplacadas emplomadas y 1 puerta principal de estructura de aluminio y vidrio templado, escritorios de melamine.

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

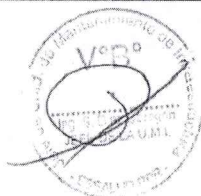
A	SISTEMA ELÉCTRICO
A01	<p>CONDICIONES GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> → Todo el equipamiento eléctrico existente será desinstalado y reemplazado por dispositivos de igual o mejores prestaciones para asegurar la funcionalidad del equipamiento. → Es necesario el reemplazo del interruptor termomagnético de la sala de tableros eléctricos tipo caja moldeada de capacidad adecuada para soportar la carga del trabajo.

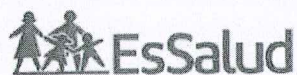


	<p>→ Es necesario la implementación de un transformador de aislamiento para evitar choques eléctricos y filtrar una energía constante y fluida.</p> <p>→ Es necesario la implementación de filtros para eliminar la presencia de armónicos.</p> <p>→ Es necesario la implementación de cualquier sistema de seguridad y control que protejan al equipamiento biomédico durante su tiempo de vida útil.</p> <p><u>SALAS DE EXÁMENES / SALA DE CONTROL</u></p> <p>→ Las luminarias tendrán que ser reemplazadas por tipo led, que brinde un mínimo promedio de 500 lux al interior del ambiente, tienen que ser adecuados para ambientes con equipamiento especial de modo que no altere su funcionalidad.</p>
B	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
B01	<p>→ Se tendrá que instalar una puesta a tierra de ohmioje recomendado por el fabricante de modo que pueda proteger a los circuitos eléctricos y choques eléctricos al personal que manipula el equipamiento.</p> <p>→ La puesta a tierra deberá tener un mantenimiento preventivo perenne para asegurar la protección del equipamiento, durante la vigencia de garantía del Tomógrafo.</p>
C	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LOS AMBIENTES
C01	<p><u>DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.</u></p> <p><u>CONDICIONES GENERALES</u></p> <p>→ La temperatura y humedad relativa de los ambientes (Salas de Exámenes y Sala de Control) serán determinados por el proveedor de acuerdo a las condiciones requeridas por el equipo Tomógrafo.</p> <p>→ Nivel de ruido no mayor de 40 dBA (medido en el centro de las Salas de Exámenes y Sala de Control).</p> <p>→ Protección regulable de máxima y mínima tensión, asimismo, protección de inversión de fases.</p> <p>→ Las capacidades de refrigeración de los equipos de aire acondicionado serán determinados por el proveedor de acuerdo a las condiciones ambientales requeridas en las salas y condiciones ambientales exteriores, así como, de acuerdo a las cargas térmicas externas e internas de las salas, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Cargas térmicas de personas. ★ Cargas térmicas de equipos biomédicos, equipos de cómputo, entre otros. ★ Cargas térmicas de iluminación. ★ Cargas térmicas de motores de equipos de aire acondicionado. ★ Cargas térmicas de ventilación e infiltración. ★ Cargas térmicas por paredes y techo. <p><u>SALAS DE EXÁMENES / SALA DE CONTROL</u></p> <p>Para cada sala de deberá considerar lo siguiente:</p> <p>→ Equipo de aire acondicionado tipo piso techo / pared.</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Solo frío; Ratio de eficiencia energética (SEER) no menor de 13.0; Refrigerante ecológico (R410A); Certificación AHRI. ★ Requerimiento eléctrico trifásico, 230 VAC, 60 Hz; Capacidad para trabajar a $\pm 10\%$ de su voltaje nominal. <p><u>OTROS</u></p> <p>→ Tablero eléctrico.</p> <p>→ Instalaciones eléctricas (alimentador del tablero eléctrico y circuitos derivados de equipos de aire acondicionado).</p>
D	INFRAESTRUCTURA
D01	<p>→ Instalación de piso tipo manta vinílica de alto tránsito en la Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control, con contrazócalo sanitario de PVC de alta calidad COVERFORM, ambos de color a coordinarse con el área usuaria. Incluye el desmontaje de piso y contrazócalo existentes de los citados ambientes y la preparación del piso para la instalación del nuevo.</p> <p>→ Resane de muros y elementos estructurales en la Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control. Suministrado e instalado por el contratista para los citados ambientes y el color será coordinado con el área usuaria.</p> <p>→ Resane de muros de tabiquería seca en la Sala de Exámenes del Tomógrafo. Suministrado e instalado por el contratista para los citados ambientes y el color será coordinado con el área usuaria.</p> <p>→ Mantenimiento de puertas de madera contraplacadas emplomadas de la Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control, incluye marco, chapa, bisagras y todos los accesorios, según las dimensiones de apertura de que requiera. Incluye retiro e instalación de puertas.</p> <p>→ Suministro e instalación de vidrio emplomado de la Sala de Control, con las dimensiones aproximadas ($H=0.80m.$) x ($L=1.50m.$), incluye instalación de marco emplomado. Incluye retiro de vidrio emplomado existente.</p> <p>→ Suministro e instalación de falso cielo raso con baldosas de fibra mineral de alta calidad no inflamable, en la Sala de Exámenes del Tomógrafo. Éste será habilitado con baldosas color blanco de aplicación en zona semi-restringida hospitalaria (Rayos X), instalado con perfiles de suspensión de aluminio y colgantes de fierro galvanizado. Incluye el desmontaje del cielo raso existente de los citados ambientes. Incluye retiro de cielo raso existente.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> → Suministro e instalación de mobiliario apropiado en la Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control: mueble bajo con lavadero de una poza y escurridor, escritorios fabricados de melamine RH o material de calidad superior, y sillas ergonómicas rodables. Incluye retiro del mobiliario existente. → Suministro e instalación de los sistemas de soporte para el anclaje de los rieles. Incluye desmontaje de lo existente a cargo del contratista. → El proveedor deberá realizar el reforzamiento de la losa para la instalación de acuerdo a las necesidades del nuevo equipo, lo cual deberá ser incluido en el "expediente de pre instalaciones".
3. CONDICIONES DE EJECUCIÓN.	
A	SISTEMA ELÉCTRICO
A01	<ul style="list-style-type: none"> → Todo el equipamiento desinstalado será entregado al área de mantenimiento para su re-uso en caso se encuentre en buen estado. → Por ningún motivo los trabajos se realizarán en caliente, se tendrá que bajar el interruptor de energía para manipular los dispositivos y cables eléctricos. → Tendrá que certificar el promedio de lux por medio de equipos con calibración vigente. → Todo el cableado eléctrico a instalar tendrá que ser libre de halógeno y de capacidad adecuada para soportar la carga de trabajo. → Todos los dispositivos eléctricos deberán tener conexión a puesta a tierra. → Es necesario la implementación de un transformador de aislamiento para evitar choques eléctricos y filtrar una energía constante y fluida. → Es necesario la implementación de filtros para eliminar la presencia de armónicos. → Es necesario la implementación de cualquier sistema de seguridad y control que protejan al equipamiento biomédico durante su tiempo de vida útil.
B	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
B01	→ Para la medición de la puesta a tierra se tendrá que utilizar equipos con calibración vigente.
C	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO
C01	<ul style="list-style-type: none"> → El proveedor deberá realizar la movilización y desmovilización (dentro y/o fuera del HNERM) de todos sus equipos y herramientas, así como, de todos los bienes necesarios para la instalación del sistema de aire acondicionado. → El proveedor deberá coordinar con EsSalud todas las actividades de instalación del sistema de aire acondicionado. → La instalación de los sistemas de aire acondicionado deberá realizarse de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes de los equipos de aire acondicionado y demás componentes e instalaciones de los sistemas de aire acondicionado, asimismo, de acuerdo a las recomendaciones y/o disposiciones establecidas en normativas o estándares nacionales e internacionales. → Para la conformidad, el proveedor deberá elaborar el protocolo de pruebas y ejecutar las pruebas que sean suficientes y necesarias para garantizar las condiciones ambientales requeridas para el correcto funcionamiento del equipo Tomógrafo. Sin ser limitativo, se deberá verificar los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> ★ Temperatura, humedad relativa y nivel de ruido en el ambiente. ★ Caudal en difusores y rejillas. ★ Renovaciones de aire por hora del ambiente. ★ Resistencia de aislamiento eléctrico (fase – fase y fase – tierra). ★ Caída de voltaje en el alimentador y circuitos derivados. ★ Presión de alta y baja del sistema de refrigeración. → Los instrumentos de medición utilizados en las pruebas deberán tener certificado de calibración vigente (no mayor de un año). Dichos instrumentos deberán ser, como mínimo, los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ★ Balómetro Digital. ★ Pinza Amperimétrica. ★ Decibelímetro. ★ Megóhmetro. ★ Termo-higrómetro. → De ser necesario, el proveedor deberá realizar pases adicionales en la infraestructura o ampliar los existentes, para la instalación de ductos de ventilación, instalaciones eléctricas, tuberías de cobre del circuito de refrigeración. → El proveedor deberá desmontar los sistemas de aire acondicionado existentes, asimismo, trasladar todo lo desmontado hasta: <ul style="list-style-type: none"> ★ Almacén de desechos (residuos no reutilizables). ★ Almacén de chatarra del HNERM (equipos de aire acondicionado e inyector centrífugo). → El proveedor deberá limpiar permanente los ambientes que sean afectados debido a los trabajos realizados, asimismo, eliminar –fuera de las instalaciones del establecimiento de salud– el material excedente y/o desechos a fin que los ambientes queden limpios (libres de escombros, residuos, basura, etc.).





	<ul style="list-style-type: none"> ★ Los residuos sólidos (chatarra reciclable) deberán apilarse en un punto de acopio del HNERM, previamente coordinado con el supervisor de la UME o quien haga sus veces. ★ Los residuos sólidos (no reutilizable) deberán apilarse en un punto de acopio del HNERM, previamente coordinado con el supervisor de la UME o quien haga sus veces, para que luego el proveedor realice la eliminación respectiva.
D	INFRAESTRUCTURA
D01	<ul style="list-style-type: none"> → El proveedor deberá realizar la movilización y desmovilización (dentro y/o fuera del HNERM) de todos sus equipos y herramientas, así como, de todos los bienes necesarios para la implementación y/o remodelación de los ambientes: Sala de Exámenes del Tomógrafo y Sala de Control. → El proveedor coordinará los colores de los acabos a instalar con el área usuaria. → El proveedor adjudicado coordinará con el jefe de la Oficina de Ingeniería Hospitalaria y Servicios Generales del HNERM, los puntos de drenaje para los equipos de aire acondicionado en los ambientes donde se instalarán. → El proveedor deberá limpiar permanente los ambientes donde se realicen los trabajos realizados, asimismo, eliminar fuera de las instalaciones del establecimiento de salud el material excedente y/o desechos a fin que los ambientes queden limpios (libres de escombros, residuos, basura, etc.).
E	GENERALES
E01	<ul style="list-style-type: none"> → El proveedor, dentro de los 15 días calendario, luego de la firma del contrato, deberá presentar un "EXPEDIENTE DE PRE-INSTALACIONES" a la Oficina de Ingeniería Hospitalaria y Servicios Generales del HNERM, para efectos de revisión y aprobación.

