

REVALUACION TECNICA:

LICITACION PUBLICA No. 024 DEL 2016 CUYO OBJETO ES:

“ARRENDAMIENTO DE UN ACELERADOR LINEAL QUE INCLUYA ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE LAS ÁREAS, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO”

EMPRESA: **GMEDCO S.A**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PIRNCIPALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	CALIFICACION AREA EQUIPO BIOMEDCIO	OBSERVACION
	CUMPLE/ NO CUMPLE	
Acelerador lineal dual para radioterapia.	CUMPLE pag- 55-70	N/A
SECCIÓN # 1		
Fotones de rayos X de mínimo (6 MV-10 y/o 6-15) con una tasa de dosis máxima de al menos 500 MU/MIN para energías de (6-10) y 600 MU/MIN para 15. Energías de electrones 6,9, 12,15	CUMPLE pag- 55-70	N/A
✓ Modo de Alta Tasa de Dosis para radiocirugía con Tasa de Dosis Máxima de mínimo 850MU/min	CUMPLE pag- 55-70	N/A
✓ Colimador Multihojas con mínimo 64 hojas	CUMPLE pag- 55-70	N/A
✓ Colimador Miltihojas con hojas de espesor menor o igual a 6.25 mm	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Precisión del isocentro: menor o igual a 1 mm para gantry, camilla, colimador.	CUMPLE pag- 55	N/A
SECCIÓN # 2	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Capacidad de realizar arco terapia Volumétrica Modulada VMAT o Radioterapia Helicoidal	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Capacidad de realizar tratamientos de Radioterapia de Intensidad Modulada IMRT.	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Capacidad de realizar tratamientos de 3DCRT Confórmale	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Capacidad de realizar tratamientos de Radiocirugía Intracraneal.	CUMPLE pag- 55	N/A
✓ Capacidad de realizar tratamientos de Radiocirugía Extra Craneal.	CUMPLE pag- 55	N/A
SECCION # 3		N/A
✓ Debe contar con un sistema para realizar Radioterapia Guiada por Imágenes IGRT para la obtención de Imágenes tridimensionales con kilovoltaje y/o megavoltaje.	CUMPLE pag- 95-96	N/A
✓ Sistema de imágenes de MegaVoltaje y/o kilovoltaje con mínimo 512X512 pixeles de resolución	CUMPLE pag- 56	N/A

SECCION # 4		
CAMILLA DE TRATAMIENTO	CUMPLE pag- 56	N/A
✓ Camilla en fibra de carbono ✓ Cuenta con sistema de indexación para la ubicación de sistemas de inmovilización ✓ Cuenta con al menos 3 grados de libertad ✓ capacidad de rotar la camilla para tratamientos en campos no coplanares. ✓ Camilla con movimientos motorizados.	CUMPLE pag- 56	N/A
SECCIÓN # 5		
ACCESORIOS ACELERADOR LINEAL DUAL	CUMPLE pag- 56	N/A
✓ Intercomunicador de pacientes. ✓ Sistema de visualización de pacientes. ✓ Sistema de láser de posicionamiento para acelerador lineal. ✓ Sistema de parada de emergencia.	CUMPLE pag- 56	N/A
SECCION # 6 SISTEMA DE PLANEACIÓN PARA TRATAMIENTOS DE RADIOTERAPIA CONFORMAL, IMRT, IGRT, VMAT, Y RADIOCIRUGIA.		
Sistema de planeación integrado. para (licencias de contorno, calculo, VMAT	CUMPLE pag- 56	N/A
Características mínimas: ✓ Software con capacidad de realizar tratamientos adaptativos Módulo de importación de Imágenes aplicando protocolos DICOM. ✓ Módulo de importación de imágenes mediante protocolos DICOM, con el apoyo de las siguientes modalidades de imágenes: MRI, PET, CT. ✓ módulo de registro de imagen (fusión) entre los diferentes modos soportados, de referencias anatómicas, coordenadas DICOM o el uso de algoritmos de fusión automática de imágenes. (resonancia, y PET, CT) ✓ Módulo para delimitar las estructuras anatómicas. ✓ Permitir contornos manuales. ✓ Poseer y/o crear plantillas de estructuras. ✓ Permitir definición de volúmenes de destino y las estructuras críticas. ✓ Permitir dibujo y la reconstrucción de las estructuras 3D. ✓ Permitir el ajuste de escala de grises para una mejor visualización. ✓ Permitir visualización del plan de tratamiento, incluyendo distribución y las estructuras de la dosis. ✓ Poseer y/o crear plantillas de los planes. ✓ Permitir cálculo del histograma dosis/volumen, acumulativos y diferenciado. ✓ Permitir el cálculo de la dosis utilizando colimadores multi-hojas. ✓ Exportar datos de MLC para el sistema de gestión. ✓ interfaz de comunicación con el sistema de gestión. ✓ Salida para imprimir las curvas de isodosis y planes de tratamiento. ✓ Permitir el almacenamiento de al menos 1000 planes de tratamiento. ✓ Poseer contraseñas para el área de datos y mantenimiento.	CUMPLE pag- 57	N/A

✓ Debe contar con sistema de respaldo (back-up). (02) dos estaciones de trabajo para cálculo de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para el software del fabricante. (02) dos estaciones de trabajo de contorno de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para el software del fabricante.		
SECCIÓN # 7 DEBE CONTAR CON SISTEMA DE INFORMACIÓN ONCOLOGICO		
Características mínimas requeridas: ✓ Sistema de información integrado. ✓ Sistema ambiente de pruebas. ✓ Paquete de servidor con RACK. ✓ Sistema de gestión computarizado con comunicación con el sistema de planificación y al acelerador lineal. El sistema deberá presentar: ✓ Software: la gestión y el almacenamiento de las historias clínicas de los pacientes y la fotografía digital, base de datos, registro, con interfaz con el software y hardware del acelerador lineal y el sistema de planificación. Los niveles de acceso y comandos basados en contraseñas con capacidad de emisión de información. ✓ Software para: revisión de imágenes para verificación del posicionamiento del paciente utilizando imágenes de tratamiento en 2D Y 3D y referencias, con posibilidad de fusiones y correcciones. ✓ Debe gestionar el plan de tratamiento desarrollado en el sistema de planificación. ✓ 04 (Cuatro) estaciones de trabajo sistema de información oncológico. ✓ Servidor para sistema de información oncológico.	CUMPLE pag- 57-58	N/A
✓ Implementación de un sistema de dosimetría relativa y absoluta de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Características mínimas: ✓ Sistema computarizado para la toma de curvas de isodosis de dos dimensiones puntual y múltiple. ✓ Implementación de un sistema de control de calidad, verificación y aseguramiento de la calidad pretratamiento y chequeo diario para las técnicas que realice el equipo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.	CUMPLE pag- 57-58	N/A
TRATAMIENTOS QUE SE DEBEN REALIZAR CON EL NUEVO ACELERADOR LINEAL DUAL RADIOCIRUGÍA INTRACRANEANA DOSIS ÚNICA EN LAS SIGUIENTES PATOLOGÍAS : 1. Malformaciones arteriovenosas 2. Shwannomas del acústico 3. Meningiomas 4. Metastasis en SNC 5. Dosis de refuerzo en tumores cerebrales 6. Re irradiación en recurrencias de tumores cerebrales RADIOCIRUGÍA INTRACRANEANA DOSIS HIPO FRACCIONADA : 1.meningiomas 2. Re irradiación de tumores cerebrales 3.Shwannomas RADIOTERAPIA INTRACRANEANA ESTÉREO TÁCTICA FRACCIONADA 1. Tumores benignos de hipófisis 2.Craneofarigiomas 3.Glomus yugulo timpánicos 4. Meningiomas cerca a la vía óptica	CUMPLE pag- 59-61	N/A

RADIOTERAPIA DE INTENSIDAD MODULADA (IMRT POR SUS SIGLAS EN INGLÉS), ARCO TERAPIA VOLUMÉTRICA MODULADA O HELICOIDAL (VMAT PRO SUS SIGLAS EN INGLÉS Y RADIOTERAPIA GUIADA POR IMÁGENES (IGRT POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) EN : 1. Tumores cerebrales 2. Tumores de cabeza y cuello 3.Tumores en tórax 4. Tumores en abdomen y pelvis 5. Tumores en extremidades 6. Casos de re irradiación RADIOTERAPIA CONFORMAL EN 3 DIMENSIONES (3DCRT POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) EN : 1. Casos paliativos 2. En tumores cerebrales 3.Tumores en tórax 4. Tumores en abdomen y pelvis 5 Tumores en extremidades RADIOCIRUGÍA EXTRA CRANEANA DOSIS ÚNICA EN: 1. Tumores de pulmón estadios tempranos inoperables 2.Tumores primarios y Metástasis en columna RADIOCIRUGÍA EXTRA CRANEANA CON HIPO FRACCIONAMIENTO EXTREMO EN: 1. Tumores de pulmón estadios tempranos inoperables 2.Tumores primarios y Metástasis en columna 3.Tumores primarios y Metástasis de hígado y vía biliar. RADIOTERAPIA DE CÁNCER DE PIEL SUPERFICIAL Y LOCALMENTE AVANZADO. Tratamiento de acondicionamiento pretransplante de médula ósea con irradiación corporal total con fotones. Nota: El oferente deberá incluir dentro de su propuesta una carta de compromiso en donde manifieste la realización de dichos procedimientos, sin embargo si no llegara a realizar los procedimientos antes mencionados el Hospital descontara de la base del canon mensual de arrendamiento los tratamientos que no se puedan realizar por dicho concepto (Descuento de los procedimientos a tarifa del Hospital Militar Central).		
SECCIÓN # 8		
INMOVILIZACIÓN		
✓ Sistema de Inmovilización para Radiocirugía Intracraneal: Conjunto de Posicionamiento e Inmovilización para Radiocirugía Intra Craneal con y sin marco de acuerdo a características del fabricante. ✓ Sistema de Inmovilización para Radiocirugía Extra Craneal: Conjunto de Posicionamiento e Inmovilización para Radiocirugía de cuerpo, incluyendo compresor para la bomba de vacío de acuerdo a características del fabricante.	CUMPLE pag- 61	N/A
CABEZA Y CUELLO Conjunto de Posicionamiento e Inmovilización para Cabeza y Cuello de acuerdo a características del fabricante.	CUMPLE pag- 61	N/A
SENO Y TORAX Conjunto de Posicionamiento e Inmovilización para Seno y Tórax de acuerdo a características del fabricante. PELVIS y EXTREMIDADES INFERIORES Conjunto de Posicionamiento e Inmovilización para Pelvis y Extremidades inferiores de acuerdo a características del fabricante.	CUMPLE pag- 61	N/A
SECCIÓN # 9 CONSUMIBLES MINIMO AL INICIO		

Dos (2) Juegos de 10 máscaras termoplásticas para cabeza. Dos (2) Juegos de 10 máscaras termoplásticas para cabeza, cuello y hombros.	CUMPLE pag- 62	N/A
CONSUMIBLES MENSUALES		
(03) máscaras termoplásticas para cabeza (0 3) máscaras termoplásticas para cabeza, cuello y hombros.	CUMPLE pag- 62	N/A
Calentador de agua para el proceso del manejo de las máscaras.		
CALIFICACION UNIDAD DE INFORMATICA		OBSERVACION
3.3 REQUERIMIENTO DE INFORMATICA	NO CUMPLE pág. 62-67	El Comité técnico evaluador informa que NO CUMPLE ya que a folio 62 y 64 de la oferta y el CD anexado, se omite del ítem 3.3 Requerimiento de Informática lo siguiente: Salidas Lógicas-Puntos de Red: <i>-Baja emisión de humos opacos según la IEC-61034-</i> <i>- deberán ser monomarca producidos o fabricados por un único fabricante, con el fin de asegurar la compatibilidad y desempeño en la transmisión de datos-</i>
Salidas Lógicas (Puntos de Red)		
El oferente deberá contemplar dentro de su oferta todas las salidas lógicas necesarias para conectar, los equipos del cuarto de control, Las estaciones de planificación, estaciones de operador, cuarto de servidores, impresoras, estaciones de registro HIS, que permitan comunicar los equipos que hacen parte del proyecto.		
El oferente deberá contemplar dentro de su oferta que todas las salidas lógicas que deban comunicarse con la red de datos del Hospital militar Central deberán llegar al rack de comunicaciones del área de radioterapia y siempre cumpliendo lo establecido en la norma para cableado estructurado TIA -542.		
Todo el cable utilizado será cable u/ftp cat6, clasificado como HFRR, deberá cumplir o superar los requerimientos y estándares contemplados en las normas ISO 11801 clase EA, IEEE 802.3-2006, ANSI/TIA-568-C.2, ISO 61156-5 ED 2 y EN50288-5-2. Compatibilidad con Ethernet de 10 gigabits para instalar aplicaciones en horizontal y troncales de área. Con todos los elementos para su conectorización. la cubierta debe cumplir con los siguientes estándares:		
- no propagador de la llama según la IEC-60332-1		
- nula emisión de gases corrosivos según la IEC-60754-1		
- cero halógenos según la IEC-60754-1		
- baja emisión de humos opacos según la IEC-61034		
Rendimiento probado en 500 MHz		
El oferente deberá tener en cuenta que si en el rack de comunicaciones sea necesario adicionar (patch panel, organizadores horizontales, organizadores verticales, cambio de rack de ser necesario) de acuerdo a normas de cableado y estética. Según visita técnica.		
Canaleta metálica con pintura electrostática para los puntos de red de datos y corriente regulada con sus correspondientes divisiones y elementos para su instalación y funcionamiento y que cumplan con las normas de asepsia para las entidades de salud (hospitalarias). Donde se requiera.		
Módulos Jack categoría 6. tipo keystone apantallado y con puerto rj-45, con entrada de cable posterior. Debe cumplir con el cableado estándar EIA / TIA 568 A & B y debe de estar de conformidad con la ISO / IEC 11801 ED 2.2 (2011), la IEC 60603-7, 7-1 y 7-51 y la EIA / TIA 568C rango de temperatura de operación de -10°C hasta 60°C al 93% de humedad relativa, sin condensación, rango de temperatura de almacenamiento: -40°C hasta 70°C el conector se debe ajustar a un test de sobre estrés de hasta 2500 ciclos de inserción de un plug estándar		
Face plate categoría 6		
Patch cord de administración de 2 metros		
Patch cord de puesto de trabajo de 3 metros		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que deberá entregar las salidas lógicas certificadas		
Ducteria con sus correspondientes elementos para distribuir los puntos de red de datos. Esta no debe quedar a la vista, en caso de ser necesario dejarla a la vista el oferente deberá contemplar tubería tipo MT y esta debe estar pintada acorde al área intervenida.		

Se deben instalar y proveer todos los elementos de conectorizacion y organización (módulos Jack, gabinetes, patch panel, face plate) y demás partes que sean necesarias para la correcta instalación.		
Todos los elementos que conformaran el canal de comunicación (patch cord de área de trabajo, salida de telecomunicaciones, cable u/ftp, patch panel, patch cord de administración, conectores de fibra óptica, bandejas de interconexión de fibra, cable de fibra óptica) deberán ser monomarca producidos o fabricados por un único fabricante, con el fin de asegurar la compatibilidad y desempeño en la transmisión de datos.		
Salidas Eléctricas Reguladas		
El oferente deberá contemplar dentro de su oferta todas las salidas eléctricas necesarias para conectar, los equipos del cuarto de control, Las estaciones de planificación, estaciones de operador, cuarto de servidores, impresoras, estaciones de registro HIS, que permitan comunicar los equipos que hacen parte del proyecto.		
Cable eléctrico entorchado de fábrica para los puntos de corriente regulada en cobre N° 12 – THNN 90° C – AISLADO – THW 600 VAWG (3 cables neutro, tierra y fase)		
Tomas dobles de 125 V – 15 A (monofásicas) color naranja		
Canaleta metálica con pintura electrostática para los puntos de red de datos y corriente regulada con sus correspondientes divisiones y elementos para su instalación y funcionamiento y que cumplan con las normas de asepsia para las entidades de salud (hospitalarias). Donde se requiera.		
Ducteria con sus correspondientes elementos para distribuir los puntos de red eléctrica regulada.		
El interesado realizara y certificara pruebas e instalación a los puntos eléctricos y esta debe contener: medida de las resistencias entre fases y tierra en cada uno de los circuitos, comprobación de carga, medida y balance de carga entre fases, verificación y calidad de las protecciones.		
El interesado deberá contemplar en los casos que sea necesario la instalación y conectorizacion de tableros y brakers, con su respectivo plano unifilar y maquillado correspondiente.		
El interesado deberá contemplar todas las protecciones industriales (brakers, UPS, ATS, etc.) Y acometidas necesarias para el correcto funcionamiento y buen desempeño de la red eléctrica. Para esto deberá coordinar con el área de mantenimiento del Hospital Militar Central la capacidad de los circuitos y protecciones actuales.		
Comunicación interna		
La comunicación entre los equipos de la solución oferta deberá garantizar una velocidad de transmisión de mínimo 1 Gbps. Que su instalación cumpla con la norma TIA 542 y todos los elementos necesarios para completar el canal de comunicación. (patchcord, face plate, conectores, conversores, terminaciones, etc)		
Rack / Gabinete de comunicaciones		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que en caso de ser necesario deberá cambiar el gabinete actual por un rack de piso.		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que este deberá contemplar chapa de seguridad para evitar el acceso de personal no autorizado.		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que la UPS que actualmente protege el equipo Switch deberá quedar conectorizada.		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que en caso de ser necesario instalar un equipo switch adicional este deberá ser tenido en cuenta dentro de la oferta, así mismo este debe permitir ser administrable y cumplir requerimientos de la capa 3 del modelo OSI. Deberá también permitir haces cascada con el equipo actual a través de los puertos tipo SFP, para lo cual el oferente deberá contemplar el módulo GBIC y el pathcord de conexión.		
Operación		

El oferente deberá contemplar dentro de su oferta que los equipos de gestión del servicio debe soportar una carga mensual de mínimo 80 estudios nuevos/mes, estos deberán ser instalados en el servicio de radioterapia con las protecciones industriales (UPS, ATS, etc.) a que haya lugar con el fin de garantizar su normal funcionamiento; así mismo deberán garantizar el almacenamiento de los estudios por un término de 10 años contados a partir de la última atención del paciente.		
Estaciones		
El oferente deberá contemplar dentro de su oferta las estaciones de planificación, estación de operación, estación de control, estaciones de consulta estas deberán ser instaladas en el servicio de radioterapia con las protecciones industriales (UPS, ATS, etc.) a que haya lugar con el fin de garantizar su normal funcionamiento; así mismo deberán estar diseñadas para garantizar el correcto y normal funcionamiento de 80 estudios nuevos mensuales.		
Integración con HIS (Dinámica Gerencial .NET)		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que debe colocar los reportes finales del estudio en una ubicación de red con un nombre que incluya el número de cedula del paciente y el nombre completo, este reporte deberá ser generado en formato .pdf		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que este reporte podrá ser utilizado por los médicos y personal tratante para complementar la información del sistema de información del Hospital Militar Central; de tal manera que el personal pueda usar desde las estaciones de registro del HIS estos reportes y ser utilizados como un adjunto en la historia clínica de los pacientes.		
Importación de imágenes desde equipos de imágenes diagnosticas		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que los sistemas de planificación deberán tener la capacidad de importar imágenes usando protocolo DICOM 3.0		
Equipos de Impresión		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que debe suministrar los equipos de impresión necesarios para la correcta operación del servicio (Área de operaciones, áreas de planificación, áreas de contorneo)		
El oferente deberá tener en cuenta que estas impresoras deberán tener conexión a la red de datos y a la red eléctrica		
El oferente deberá suministrar 1 tóner y/o cartucho cada dos meses, durante la ejecución del contrato.		
Otros Requerimientos		
El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que deberá entregar los manuales de administración y de gestión de los equipos.		
GARANTIA TECNICA		
a. El contratista deberá contar con stock de partes y repuestos para la solución de fallas comunes en el equipo, garantizando los tiempos de respuesta exigidos en el pliego.	CUMPLE pag 594-596-591	
b. Garantía de la adecuación: El contratista debe realizar las respectivas correcciones a que hubiere lugar una vez aprobados los trabajos del objeto del presente contrato con el fin de mantener y garantizar la calidad del servicio y/o cuando sean solicitadas por la supervisión del proyecto para el mismo fin con un tiempo de 08 días hábiles posteriores al recibo a satisfacción, estos servicios son independientes a las garantías generales del proyecto, garantías de materiales previamente establecidas en las normas técnicas descritas y asignación de riesgos determinados en la totalidad del presente estudio técnico.	CUMPLE pag 594-596-591	
c. Dentro del valor de la oferta, deberá incluirse el costo de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, incluyendo repuestos, soporte técnico garantizando el funcionamiento del equipo durante la ejecución del contrato.	CUMPLE pag 594-596-591	
d. Carta de compromiso certificando la vigencia en suministro de repuestos emitida por el fabricante durante la ejecución del contrato.	CUMPLE pag 592-593-596	

3.5. TERMINO DE RESPUESTA 3.5.1 El proyecto deberá ser entregado en su totalidad en un tiempo no mayor a 160 días calendario , (desinstalación, adecuación, instalación y puesta en funcionamiento) contados a partir de la firma de la minuta del contrato, excepto en situaciones de caso fortuito o fuerza mayor. 3.5.2 El contratista deberá suministrar la hoja de vida del equipo del acelerador lineal al área de Equipo Biomédico del Hospital Militar Central, de igual manera deberá entregar el reporte de mantenimiento original, donde se especifiquen la relación de las partes y/o repuestos instalados y actualizar la hoja de vida al término de cada visita.		CUMPLE pag 594	
DOCUMENTOS TECNICOS OBJETO DE VERIFICACION Y DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO. Para el cumplimiento de los requisitos técnicos, se tendrá en cuenta lo contemplado en el Decreto 4725 del 26 de diciembre de 2005.			
REGISTRO SANITARIO INVIMA	El equipo deberá contar con Registro INVIMA	CUMPLE pág. 531 - 548.	
CERTIFICACIÓN DE DISTRIBUIDOR AUTORIZADO	Certificado de distribuidor autorizado y/o representación del fabricante en el mercado colombiano para la marca que se ofrezca. Certificación de la casa fabricante en el cual certifique una existencia en el mercado colombiano de mínimo 8 años para la marca que se ofrezca.	CUMPLE pag. 97- 98	
PARTES Y ACCESORIOS	Carta de compromiso de disponibilidad y originalidad de software, partes, accesorios y demás elementos que sean necesarios para la realización de todo tipo de tratamientos , independientemente de la edad del paciente (adulto, pediátrico o neonatal), que permitan la atención integral en todo tipo de paciente.	CUMPLE pág592- 593	
FUNCIONAMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA.	Carta de compromiso donde el oferente se comprometa a que todo el equipo funcione normalmente de acuerdo a su capacidad, y que, ante cualquier tipo de falla, sea atendida con un tiempo de respuesta máximo de 6 horas, tiempo en que deberá realizarse el diagnóstico del equipo, ésta deberá ser solucionada en un tiempo (máximo 72 horas) . Excepto en caso de que sea necesaria la importación de partes a cambiar. NOTA: En caso de que el equipo necesite cambio de partes que requieran ser importadas, tendrá un plazo (máximo de 5 días hábiles) después de que ingeniero asignado para tal fin emita un diagnóstico del acelerador lineal. Terminado el tiempo máximo (5 días hábiles), en donde el contratista no haya solucionado el evento de la falla técnica , El Hospital Militar Central descontara del total del canon de arrendamiento los días que el equipo continúe fuera de servicio, de acuerdo a la base mensual del canon de arrendamiento; cabe aclarar que el equipo no será recibido con soluciones parciales de la falla.	CUMPLE pág. – 549- 550	
ASESORÍA TÉCNICA, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	Carta de compromiso en donde manifieste una asistencia técnica y capacitación con entrenamiento dirigido al personal médico radioterapeuta, Neurocirujanos, tecnólogos de radioterapia y personal administrativo del Servicio de Radioterapia, que incluya entrenamiento, soluciones a inconvenientes, posibles fallas del equipo y del sistema informático ofertado. Este deberá tener una intensidad mínima de 15 días hábiles .		

	La capacitación y el entrenamiento debe estar paralelo al proceso de inicio de funcionamiento del equipo y debe tener un acompañamiento permanente del personal técnico y profesional durante los procesos hasta tanto se certifiquen. Por tal motivo, el personal que asista a la capacitación de entrenamiento, deberá recibir un certificado expedido por la empresa que acredite el manejo de los equipos. El contratista debe garantizar el entrenamiento especializado y avanzado en el manejo del equipo a dos (02) médicos radioterapeutas, (02) médicos neurocirujanos, (02) físicos médicos dos (2) tecnólogos de radioterapia, quienes serán los líderes en el proceso. Durante la ejecución del contrato se debe realizar capacitación anual al personal médico, físico, tecnólogo teniendo en cuenta los avances tecnológicos rápidos que se presentan en radioterapia, el contratista deberá disponer de personal idóneo para brindar asesoría y acompañamiento que se requiera con el fin de optimizar el uso del equipo y dar un manejo adecuado.	CUMPLE pág. 595	
ACELERADOR LINEAL DUAL	El oferente dentro de su propuesta deberá ofrecer un equipo totalmente nuevo, anexas declaración de importación con fecha de levante de importación no mayor a 6 meses calendario, incluido sus accesorios y demás elementos que se requieran para su funcionamiento. No se acepta equipo Refurbished, remanufacturado, repotenciado y/o recertificado.	CUMPLE pag 551-571	
Certificación INVIMA y Certificación Laboral.	De los ingenieros que laboran con el oferente, que además estarán implementando y participando en todo el proceso y en el tiempo que dure el contrato.	CUMPLE pag 551-571	
Hoja de vida	De dos (2) ingenieros, que darán asistencia y soporte técnico a la entidad, que acrediten dentro de su hoja de vida cursos en casa matriz con fecha de expedición dentro de los últimos dos años anteriores al cierre del proceso. Los ingenieros deberán tener capacitación en software o hardware. De un ingeniero civil y/o arquitecto que estará a cargo de las adecuaciones con experiencia mínima de 1 año en proyectos con alcance similar. El oferente requiere tener disponible un grupo profesional interdisciplinario debidamente matriculado y con experiencia específica en obras hospitalarias como asesores de la ejecución de obras de Adecuación de Redes Eléctricas, Voz y Datos, Hidrosanitaria, Cubiertas, muros divisorios en mampostería y Drywall, cielo raso, gases medicinales, ventilación mecánica, aire acondicionado pisos y acabados. Que garanticen el correcto desarrollo de la ejecución del proyecto.	CUMPLE pag 552-591	
Copia original de la Ficha técnica del fabricante y Catálogo del equipo a ofertar.	En este aspecto se tendrá en cuenta las especificaciones técnicas requeridas en el pliego de condiciones las cuales deberán cumplir cada uno de los ítems.	CUMPLE pag 745-802	
Experiencia en instalación de acelerador lineal dual	El proveedor debe demostrar experiencia en la instalación de equipos con mínimo 1 certificación, en instituciones de salud en los últimos tres años , con calificación buena o excelente.	CUMPLE pag 101	
CALIFICACION AREA DE INFRAESTRUCTURA			

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN DE LA AREAS DEL PROYECTO		
3.6. Adecuaciones que estarán a cargo del contratista:		
CAPITULO 1. ACTIVIDADES PRELIMINARES		
SUBCAPITULO 1.1 INSTALACIÓN SERVICIOS PROVISIONALES		
1.1.1 provisional de electricidad. incluye cableado - pantallas de iluminación.		CUMPLE PAG 808-810
SUBCAPITULO 1.2 DESMONTAJES		PAG 594
1.2.1 desmontaje de cielo falso área asignada del proyecto de acuerdo con los planos que presente el oferente.		
1.2.2 desmontaje de instalaciones eléctricas - climatización - otros		
1.2.3 desmontaje de ventanas retiro e ingreso del equipo		
1.2.4 retiro de escombros		
1.2.5 desmonte base acelerador		
1.2.6 desmonte de instalaciones eléctricas (ductos cajas)		CUMPLE PAG 808-810
1.2.7 retiro de tomas interruptores tomas plafones y lámparas existentes.		
1.2.8 retiro de base de equipo de aire acondicionado		PAG 594
SUBCAPITULO 1.3 DEMOLICIONES		
1.3.1 levantado de baldosas		
1.3.2 regatas para tuberías		
1.3.3 demolición de pisos y cárcamo existente		
1.3.4 demolición muro en concreto y mampostería		
1.3.5 retiro de escombros		
CAPITULO N° 1.4 BLINDAJE		
1.4.1 aplicación blindaje de acuerdo a la norma actual (si aplica)		
1.4.2 adecuación bunker		CUMPLE PAG 808-810 PAG 594
CAPITULO N° 1.5 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		
1.5.1 transformador de acuerdo con las especificaciones del fabricante		
1.5.2 tablero de distribución		
1.5.3 acometida subestación hasta tablero.		
1.5.4 Adecuación de la red eléctrica e iluminación, cajas de paso y accesorios de acuerdo al diseño		
CAPITULO 1.6 SETAS DE PARADA EMERGENCIA		
1.6.1 acometida paradas de emergencia.		
1.6.2 salida paradas de emergencia		CUMPLE PAG 808-810 PAG 594
SUBCAPITULO 1.7 INSTALACIONES ZONAS DEL PROYECTO		

1.7.1 salida tomas de corriente	CUMPLE PAG 808-810 PAG 594			
1.7.2 acometida tomas de corriente.				
1.7.3 salida interruptor.				
1.7.4 salida de hilos.				
1.7.5 salida de voz y datos RJ 45 CAT 5e				
1.7.6 acometida de datos cable CAT 5e.				
1.7.7 comprobación red de datos.				
1.7.8 acometida paradas de emergencia.				
1.7.9 salida paradas de emergencia.				
1.7.10 canal en PVC.				
SUBCAPITULO 1.8 INSTALACION LUZ DE ADVERTENCIA				
1.8.1 salida luz de advertencia de radiación.	CUMPLE PAG 808-810 PAG 594			
1.8.2 acometida luz de advertencia.				
SUBCAPITULO 1.9 ACOMETIDAS				
1.9.1 acometida equipo climatización bunker				
CAPITULO 1.10 GASES MEDICINALES				
1.10.1 tubería cobre - oxígeno - vacío - aire				
1.10.2 válvulas de corte				
1.10.3 toma gases unid (3)				
CAPITULO 1.11 AIRE ACONDICIONADO				
1.11.1 suministro e instalación del sistema de aire acondicionado	CUMPLE PAG 808-810 PAG 594			
1.11.2 tubería refrigeración aislada ml 10				
1.11.3 conductos de aire ml 20				
1.11.4 difusores				
CAPITULO 1.12 ACABADOS				
SUBCAPITULO 1.12.1 ACABADOS DE BUNKER Y AREAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO				
1.12.1.1 cielo raso continuo				
1.12.1.2 muros en drywall y/o material resistente que cumpla la normatividad de habilitación.				
1.12.1.3 estuco paredes				
1.12.1.4 pintura epoxi				
1.12.1.5 afinado de piso	CUMPLE PAG 808-810 PAG 594			
1.12.1.6 piso vinilo				
1.12.1.7 piso media caña.				
SUBCAPITULO 1.12.2 ACABADOS ZONA CONTROL				
1.12.2.1 cielo raso				
1.12.2.2 muros en drywall				
1.12.2.3 estuco paredes				

1.12.2.4 pintura epoxi m2	CUMPLE PAG 808-810 PAG 594	
CAPITULO 1.12.3 ACABADOS ZONA EQUIPAMIENTO		
1.12.3.1 cielo raso		
1.12.3.2 muros en material que cumplan las especificaciones técnicas.		
SUBCAPITULO 1.12.4 ITEM ACTIVIDAD		
1.12.4.1 estuco muros		
1.12.4.2 pintura epoxi		
1.12.4.3 piso en vinilo		
SUBCAPÍTULO 1.12.5 VARIOS		
1.12.5.1 Adecuación y acabados del bunker		
1.12.5.2 Adecuación y acabados sala de maquinas		
1.12.5.3 Adecuación y acabados sala de control.		
1.12.5.4 Adecuación Cuarto de moldeo		
1.12.5.5 Adecuación y acabados de área de planeación.		
1.12.5.6 imágenes de ambientación (imagen en muros y cielo raso incorporando marco en aluminio e iluminación LED, previa coordinación con el supervisor del contrato.		
1.12.5.7 Instalación de chiler nuevo (si aplica). El oferente adjudicatario deberá demostrar los registros de importación al momento de la instalación		
1.12.5.8 Impermeabilización de la placa de cubierta		
OBLIGACIONES DE CARÁCTER TECNICO ADICIONALES	CUMPLE	
1. Realizar el desmonte del acelerador lineal, que actualmente se encuentra en el área del Servicio de radioterapia. El equipo desmontado debe ser ubicado en el área que asigne el Hospital Militar Central.		
2. El oferente interesado en participar debe realizar previamente una visita a las instalaciones del Hospital Militar Central para verificar las instalaciones físicas, área y planos eléctricos arquitectónicos, hidráulicos, redes y flujo de trabajo.		
3. El oferente deberá dejar constancia por escrito en su oferta de no cobros adicionales a parte del arriendo pactado: desmontaje, demolición, construcción, adecuación, acabados de las áreas y los costos asociados al comisionamiento del nuevo equipo.		
4. El acelerador lineal para radioterapia deberá contar con un sistema de protección , de acuerdo con las especificaciones del fabricante del equipo.		
5. Las adecuaciones de construcción, adecuaciones civiles, eléctricas, acabados internos, red de gases medicinales, vacíos, ductos, piso, paredes y el sistema de aire acondicionado, deben cumplir con los estándares de habilitación y estarán a cargo del contratista, sin que lo anterior genere costos adicionales al Hospital Militar Central.		
6. Se deberá presentar un cronograma de mantenimiento preventivo y predictivo, teniendo en cuenta los tiempos estipulados por el fabricante del equipo.		
7. El contratista deberá presentar un cronograma detallado especificando actividades y tiempos, (herramienta Project) en cuanto al proceso de desinstalación de equipo actual, adecuación de las áreas, instalación (construcción, acabados, remodelación) y puesta en funcionamiento del equipo; este cronograma deberá ser entregado al supervisor del contrato una vez sea adjudicado quien estará a cargo del control de la ejecución de la actividad mencionada.		
8. El contratista deberá hacer entrega de manual de operación en español, manual físico y digital, certificado de calibración explicando la periodicidad requerida por el fabricante o carta de exclusión (fabrica), certificado de calibración vigente del patrón con el que se realizó la calibración (si aplica), certificado de importación, protocolo de mantenimiento, placa de entrega del equipo.		

9. El contratista deberá entregar en su oferta: Copia de la hoja de vida, registro INVIMA, tipo de vinculación laboral y capacitaciones de fábrica del personal que ejecutará el mantenimiento del acelerador lineal. 10. Instalar sistema que indique la generación de radiación teniendo en cuenta la normatividad vigente. 11. La cancelación del canon de arriendo mensual al contratista, se iniciará a partir del momento en que la empresa adjudicataria haga entrega formal, mediante acta y recibo a satisfacción en donde se manifieste que el equipo está en óptimas condiciones de funcionamiento para la prestación del servicio; incluyendo accesorios para la operación del equipo. (planos eléctricos, hidráulicos, infraestructura física, y redes). 12. Dentro del valor de la oferta deberán contemplarse los requerimientos de: logística, impuestos, soporte técnico, y todos los costos que se generen adicionales para la entrega del servicio de radioterapia. 13. El contratista deberá implementar y garantizar un sistema de dosimetría relativa y absoluta de acuerdo con las especificaciones del fabricante de cada máquina, teniendo en cuenta su adecuado funcionamiento y calibración de los equipos durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a los requisitos exigidos para habilitación del servicio. 14. El contratista para la ejecución de las actividades de adecuación deberá cumplir con la normatividad de RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas, artículo 517 aplicación de normas sobre instalaciones hospitalarias, norma técnica Colombiana NTC 2050, NSR-10 aplicación de la norma sismo resistente, RETILAP (reglamento técnico de iluminación y alumbrado público, OSHAS 18001 especificaciones de seguridad en el trabajo, NTC- ISO 14001 gestión ambiental, NTC- ISO 31000 gestión de riesgos, aplicación de la norma NFPA 99-c, National Fire Protection Association, (referente a instalaciones hospitalarias, ASTM – B88 y la ASTM B819, Resolución 2003 del 2014 Ministerio de Salud y protección social). 15. El contratista deberá contemplar el componente Hidrosanitario: Diseño del sistema de evacuación de aguas residuales, diseño del sistema de ventilación y revitalizaciones para las redes de aguas residuales, especificaciones de materiales. 16. Componente Estructural: el contratista debe realizar un estudio de vulnerabilidad o patología estructural de la losa de contra piso y la cubierta de acuerdo a los requerimientos técnicos del equipo (peso y dimensiones del acelerador lineal, Aires Acondicionado y/o Chiller) de acuerdo a la normativa sismo resistente vigente NCR-10. 17. Las áreas o ambientes en los que funcionan equipos emisores de radiaciones ionizantes, deben corresponder a las especificadas en el estudio radio físico, toda fuente emisora de radiación ionizante debe contar con licencia de funcionamiento vigente, expedida por la autoridad competente. Por lo tanto, el contratista deberá realizar y garantizar el cálculo correspondiente al blindaje del Bunker con respecto a las especificaciones de emisión del equipo. 18. El oferente deberá presentar al comité técnico los diseños de acuerdo a los espacios y áreas mínimas exigidas por las normas de habilitación hospitalaria, cumpliendo con parámetros internacionales de áreas de atención y diagnóstico de radioterapia, (bunker, sala de control, área de planeación, cuarto de moldeo, sala de máquinas), asimismo dentro de la propuesta se debe contemplar el inmobiliario para la operación. Además, se debe contemplar todos los muebles de apoyo suficientes para la prestación del servicio en el área, los cuales cumplan con materiales de fácil limpieza, junta perdida con el cielo raso y media caña en su base. 19. Suministrar cualquier otro elemento, dispositivo o accesorio que sea indispensable para el funcionamiento del acelerador lineal y sistemas de inmovilización aun cuando no se detalle explícitamente en las especificaciones técnicas requeridas. 20. Manual del usuario y detección de fallas en español. 21. Carta expedida por el fabricante de acuerdo a los protocolos para realizar la disposición final de repuestos y accesorios. El oferente deberá anexar a su propuesta el protocolo de limpieza y desinfección de acuerdo con las recomendaciones del fabricante 22. La puerta instalada del Bunker no debe ser cambiada, se deberá realizar mantenimientos certificados por STANLEY, no obstante si el equipo del adjudicatario requiere de dimensiones diferentes y/o	CUMPLE
--	---------------

blindaje adicional, los costos asociados al cambio de la puerta serán asumidos por el adjudicatario.		
23. El oferente adjudicatario deberá realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de dosimetría en fabrica.		
EXPERIENCIA		
Los proponentes deberán certificar su experiencia mediante la presentación de máximo cuatro (4) constancias o certificaciones de contratos de arrendamiento y/o distribución y/o comercialización de equipos biomédicos clase IIB y III (EQUIPOS EMISORES DE RADIACION) , con características iguales o similares a las descritas en el capítulo de especificaciones técnicas, ejecutados con instituciones de salud públicas o privadas, donde especifiquen el cumplimiento a satisfacción por parte del contratante; cuya sumatoria sea igual o mayor al 80 % del valor del presupuesto oficial.	CUMPLE PÁG. 51-54	

Observación: El comité técnico evaluador informa al oferente que la oferta presentada NO CUMPLE con los requisitos Técnicos Habilitantes establecidos en el Pliego de Condiciones Definitivo, razón por la cual la propuesta se encuentra rechazada y no se le asigna puntaje técnico.

ORIGINAL FIRMADO
Medico Radioterapeuta Iván Darío Hidalgo Garcés
Comité Técnico Evaluador

ORIGINAL FIRMADO
T.C Luis Eduardo Pino Villareal
Comité Técnico Evaluador

ORIGINAL FIRMADO
Ing. Francisco Rodríguez
Comité Técnico Evaluador

ORIGINAL FIRMADO
T.C Edward Valderrama Niño
Comité Técnico Evaluador

ORIGINAL FIRMADO
Ing. José Luis Rosero Riasco
Comité Técnico Evaluador