ESTUDIO DE NECESIDAD TECNICO DE BIENES Y SERVICIOS
CO-CBS-FT-19 V5

Fecha de Estudios Previos										
D	2	3	M	0	5	A	2	0	2	3

1. **DEPENDENCIA QUE REQUIERE LA NECESIDAD:** DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA, INGENIERÍA BIOMÉDICA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR E.S.E.

2. **LA NECESIDAD ESTÁ INCLUIDA EN:** Plan Anual de Adquisición - PAA (SI) Proyecto de Inversión: ()

3. **JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:**

De acuerdo al Artículo. Artículo 2.5.3.8.1.7 Decreto 780 de 2016. El Mantenimiento Hospitalario se define como "*...la actividad técnico-administrativa dirigida, principalmente a prevenir averías, y a restablecer la infraestructura y la dotación, hospitalaria a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes, a mejorar el funcionamiento de un equipo* "en el mismo sentido, la Circular 029 de marzo de 1997, expedida por la Superintendencia Nacional de Salud, tiene como objetivos del Mantenimiento Hospitalario: "*1. Garantizar la seguridad de los pacientes y del personal que administra y utiliza los recursos físicos del hospital, 2. Contribuir a que la atención en salud cumpla con las características de calidad previstas en el numeral 9, Artículo 153 de la Ley100 de 1993 y en el Decreto 2174 de 1996, 3. Asegurar la disponibilidad y garantizar el funcionamiento eficiente de los recursos físicos para la producción o el servicio, para obtener así el rendimiento máximo posible de la inversión económica en los recursos para la atención en salud y contribuir a la reducción de los costos de operación de la Institución*". De igual forma, en el artículo 11.1.3. Estándar de dotación Resolución 3100 de 2019 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social: "*...El prestador de servicios de salud garantiza las condiciones técnicas de calidad de los equipos biomédicos...*"

El mantenimiento de la tecnología biomédica, aparte de ser un requisito normativo también ofrece ventajas institucionales y a los grupos de valor como:

- Confiabilidad: Que los equipos funcionen dentro de los parámetros de seguridad y exactitud establecidos por el fabricante.
- Disminución del tiempo de parada: Por medio de las intervenciones preventivas se reduce el tiempo de fuera de servicio por fallas de los equipos
- Mayor Duración: Con el mantenimiento preventivo oportuno a la tecnología se prolonga la vida útil de los equipos.

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., en cumplimiento de su objeto misional y de la normatividad antes mencionada, requiere contratar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos y/o accesorios para la red de gases medicinales y manifolds de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur, con el fin de velar por la la seguridad de nuestros pacientes, la disponibilidad de los equipos para todo paciente que lo requiera y la continuidad en la prestación del servicio.

3.1 OBJETO A CONTRATAR:

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS PARA LA RED DE GASES MEDICINALES Y MANIFOLDS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR ESE

3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR:

Contratar la prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo accesorios para la red de gases medicinales y manifolds de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur ESE, las veces requeridas por la red de gases medicinales en la cual se requiere: la verificación de fugas, mantenimiento preventivo de todas las tomas de gas medicinal, verificación de alarmas y cajas de corte de suministros, pruebas de hermeticidad, adecuación, traslado o cierre de puntos de suministro (tomas), para las unidades de atención que conforman la Sub Red Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, y mantenimiento y reto al manifold de respaldo de la unidades de la Sub Red Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

Los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de la red de gases deben contemplar:

- ***Mantenimiento de tomas de gases medicinales*** de las referencias y marcas que se encuentren instaladas en los diferentes servicios de las unidades de atención que hacen parte de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, el cual debe incluir la limpieza, verificación, corrección de fugas y suministro y reemplazo de kit de o-rings, así como el suministro y la instalación de tornillería faltante.
- ***Mantenimiento de Manifold de respaldo,*** el cual Incluye mantenimiento de reguladores de alta y baja presión, bypass de línea y cheque de seguridad, válvulas de paso y demás componentes del manifold para oxígeno, aire medicinal, óxido nitroso, dióxido de carbono y demás gases que se encuentren en la institución, en el que se debe realizar limpieza, verificación de funcionamiento y corrección de fugas. Para los manometros del manifold se debe realizar verificación metrológica (calibración) con certificación ONAC
- ***Mantenimiento de alarmas de área,*** el cual incluye pruebas, verificación de estado físico y de funcionamiento, suministro y reemplazo de componentes electrónicos como transistores, condensadores, conectores y conexión de puntos deshabilitados.
- ***Mantenimiento de alarmas maestras,*** el cual incluye pruebas, verificación de estado físico y de funcionamiento, suministro y reemplazo de componentes electrónicos como transistores, condensadores, conectores y conexión de puntos deshabilitados.
- ***Mantenimiento de caja de control o corte,*** el cual incluye limpieza, verificación de funcionamiento, suministro e instalación señalización y calcomanías, suministro e instalación de armellas para los acrílicos cuando sean requeridos.
- ***Mantenimiento de las redes de gases medicinales,*** el cual incluye todos los tipos de gases que existan en las instalaciones de las diferentes unidades de prestación de servicios de salud de la Subred y en donde se debe hacer verificación y arreglo de fugas, ***Pruebas de hermeticidad*** y ***estanqueidad*** de dichas redes con entrega de informe de cada una de las pruebas.
- ***Mantenimiento de compresor de evacuación de gases anestésicos,*** el cual incluye los secadores, con limpieza, verificación física y funcional, corrección de fugas
- ***Corte de gases para areas no criticas,*** Planeacion y ejecución para el corte programado en el suministro de gases medicinales con el fin de reemplazar elementos en la red, se deben programar en coordinación con cada unidad y supervisor de el contratro, este procedimiento se debe realizar solo si es necesario y debe incluir todo la logistica, el personal, materiales y equipos necesarios para soportar los servicios durante el corte.
- ***Corte de gases para areas criticas,*** Planeacion y ejecución para el corte programado en el suministro de gases medicinales con el fin de reemplazar elementos en la red, se deben programar en coordinación con cada unidad y supervisor y/o apoyo tecnico a la supervisión de el contratro, este procedimiento se debe realizar solo si es necesario y debe incluir todo la logistica, el personal, materiales y equipos necesarios para soportar los servicios durante el corte.

Se deben incluir la cotización por valor unitarias de los siguientes accesorios:

Elemento	Descripción
Flujometro sencillo	Flujometro de oxigeno o aire medicinal, para paciente adulto o pediátrico. Incluye el acople para toma a pared
Flujometro doble	Flujometro de oxigeno o aire medicinal, para paciente adulto o pediátrico. Incluye el acople para toma a pared
Regulador de vacio	Regulador de vacio con trampa de agua de 0 a 760 mmHg. Incluye el acople para toma a pared

Trampa de agua	Trampa de agua para regulador de vacío
Acople para toma	De oxígeno, aire y vacío, según el tipo de conexión que se requiera
Toma de pared	De cualquier gas que se requiera según acople, incluida la instalación.
Regulador de alta presión	Regulador para cilindro con acople CGA para cualquier gas
Regulador de alta presión con flujometro	Regulador para cilindro con acople CGA y flujometro incluido para cualquier gas
Regulador tipo yugo de 0 – 15 lpm	Regulador de oxígeno para bala portátil tipo ambulancia (conexión CGA 870)
Regulador tipo yugo de 0 – 5 lpm	Regulador de oxígeno para para bala portátil tipo ambulancia (conexión CGA 870)
Mangueras de alta presión	Manguera de alta presión para manifold recubierta en malla de acero inoxidable, con guaya de seguridad y acople según el tipo de gas. Debe entregarse con certificado de prueba hidrostática
válvula de bola cuatro tornillos bronce de ½ "	Válvula de bronce del diámetro establecido, incluye todos los accesorios y materiales necesarios para su instalación
válvula de bola cuatro tornillos bronce de 1"	Válvula de bronce del diámetro establecido, incluye todos los accesorios y materiales necesarios para su instalación
válvula de bola cuatro tornillos bronce de 1"	Válvula de bronce del diámetro establecido, incluye todos los accesorios y materiales necesarios para su instalación
Tubería de cobre de ½"	Metro lineal de tubería del diámetro establecido, la cual incluye instalación, soporteria, soldadura, pintura, stikcer de gas y dirección y los demás costos necesarios para su instalación
Tubería de cobre de ¾ "	Metro lineal de tubería del diámetro establecido, la cual incluye instalación, soporteria, soldadura, pintura, stikcer de gas y dirección y los demás costos necesarios para su instalación
Tubería de cobre de 1 "	Metro lineal de tubería del diámetro establecido, la cual incluye instalación, soporteria, soldadura, pintura, stikcer de gas y dirección y los demás costos necesarios para su instalación
Tubería de cobre de 2 "	Metro lineal de tubería del diámetro establecido, la cual incluye instalación, soporteria, soldadura, pintura, stikcer de gas y dirección y los demás costos necesarios para su instalación
Acrílico para caja de control o caja de corte	Acrílico transparente de distintos tamaños de acuerdo a la necesidad de la subred.

4. REQUISITOS DE EXPERIENCIA: CUMPLE/ NO CUMPLE.

Para efecto de cumplimiento de la experiencia mínima requerida, se sumará el tiempo de ejecución que se acredite en las certificaciones que cumplan con los criterios del presente numeral, la cual no podrá ser inferior a tres (3) años de experiencia en instalación y/o mantenimiento de red de gases medicinales; estas certificaciones deben ser de contratos ejecutados o en ejecución en el sector público o privado a nivel nacional o territorial.

5. REQUISITOS TÉCNICOS: CUMPLE/ NO CUMPLE

- Hoja de vida con certificado de experiencia y certificado de vinculación laboral con el oferente de:
  - Dos (2) Técnicos y/o tecnólogos con experiencia en mantenimiento de red de gases medicinales mínimo con 5 años de experiencia en mantenimiento e instalaciones con redes de gases medicinales.
  - Un (1) Ingeniero Mecánico con mínimo 5 años de experiencia en Mantenimiento en red de gases medicinales y diseño de redes, se validará la experiencia a partir de la expedición de la tarjeta profesional
  - Un (1) Técnico Biomédico o afines con experiencia en BPM con mínimo 1 año de experiencia en labores administrativas y formación en mantenimiento de gases medicinales

- Protocolo de Mantenimiento de tomas de gases medicinales
- Protocolo de mantenimiento de Manifold de respaldo (incluido el reto al manifold)
- Protocolo de mantenimiento de alarmas de área y alarmas maestras,
- Protocolo de Mantenimiento de caja de control o corte,
- Protocolo de Mantenimiento de las redes de gases medicinales,
- Protocolo de Mantenimiento de compresor de evacuación de gases anestésicos
- Protocolo de Corte de gases para areas no criticas
- Protocolo de Corte de gases para areas criticas
- Protocolo de pruebas de hermeticidad, gases cruzados, fugas e integridad mecánica.
- Certificado de empresa domiciliada en Bogotá y alrededores
- Carta de compromiso de cumplimiento de las obligaciones especificas del contrato.

6. VALOR

VEINTICINCO MILLONES DE PESOS MCTE ($ 25.000.000) PARA PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS PARA LA RED DE GASES MEDICINALES Y MANIFOLDS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD SUR ESE

7. PLAZO

Un (1) meses a partir de la suscripción del acta de inicio de ejecución del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y expedición de registro presupuestal y aprobación de pólizas, para prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y suministro de repuestos y/o accesorios para la red de gases medicinales y manifolds de la Subred Integrada De Servicios De Salud Sur

8. SUPERVISIÓN: La supervisión será ejercida por la Dirección Administrativa de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., o quien delegue el Ordenador del Gasto.

9. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Contar durante toda la ejecución del contrato, con empleados idóneos y certificados para la prestación del servicio y el soporte técnico a las redes de gases medicinales de las diferentes sedes que hacen parte de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
2. Designar de su personal, al empleado que se encargará de atender en forma directa los requerimientos de la Entidad durante la ejecución del contrato.
3. Entregar al finalizar la labor en cada sede el inventario actualizado de tomas de gases medicinales identificados por número de cama y servicio al referente técnico de cada unidad, sin que esto genere costo adicional para la Subred.
4. Realizar la actualización de planos de la red gases de las unidades de servicio de salud de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, los cuales deben ser entregados magnético (formato editable dwg) y en físico de acuerdo a solicitud del supervisor del contrato, sin que esto genere costo adicional para la Entidad.
5. Contar con todos los medios logísticos para el transporte de personal y material e instalación de repuestos necesarios para la ejecución del objeto contractual, sin que ello genere ningún costo adicional para la Entidad
6. Realizar el mantenimiento de las redes de gases de las diferentes sedes que hacen parte de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E, de acuerdo al cronograma entregado por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
7. Entregar la certificación de calidad de la tubería y soldadura empleada, en el evento que se requiera el reemplazo de una tubería de forma parcial o total.
8. Entregar los registros de los mantenimientos y pruebas realizadas a las instalaciones de las diferentes sedes de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., los cuales deben tener visto bueno del biomédico de la unidad.

9. Realizar capacitación técnica al personal de apoyo de la Entidad las veces que sean requeridas y en los turnos estipulados de acuerdo a la solicitud del supervisor del contrato, el cual se debe entrenar en manipulación del manifold y sus componentes, así como las líneas de alto caudal y resolución de fallas frecuentes.
10. Reemplazar a sus expensas, a entera satisfacción de la Entidad y sin costo alguno, los equipos y/o materiales, bienes e insumos que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes al requerimiento por parte del Supervisor.
11. Contar con disponibilidad para el soporte técnico para las redes de gases medicinales de las diferentes sedes de la Subred Sur los 7 días a la semana las 24 horas del día, que prestará en un tiempo no mayor a CUATRO (4) horas y responderá por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.
12. Realizar las verificaciones metrológicas y calibraciones de los manómetros de los manifold, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y en los tiempos establecidos en el manual de cada equipo; o en su defecto se debe realizar verificación metrológica por lo menos una vez al año.
13. Realizar la disposición final de los repuestos, partes y piezas retirados y reemplazados y entregar al supervisor del contrato la certificación de dicha disposición final, sin que esto genere costo adicional para la subred.
14. Se debe realiza el mantenimiento preventivo, correctivo y actualización de alarmas maestras y demás alarmas. Si estas alarmas son actualizadas, el proveedor debe entregar el instructivo y capacitar al personal de mantenimiento e ingeniería biomédica, sin que esto genere costo adicional para la subred.
15. Realizar la instalación de la guía de manejo rápido en cada una de las cajas de alarmas existentes en la subred integrada de servicios de salud de acuerdo a la solicitud de la Subred, sin que esto genere costo adicional para la Entidad.
16. Realizar capacitación al personal asistencial sobre el manejo de las alarmas de área, así como el reporte de activaciones de las alarmas en todos los turnos, las veces que sean requeridas por el supervisor del contrato, sin que esto genere costo adicional para la subred.
17. Realizar la marcación de la tubería y demás elementos de la red de gases medicinales que se requiera según resolución 4410 de 2009 (color y sentido de flujo), sin que esto genere costo adicional para la subred.
18. Realizar la capacitación en el manejo adecuado de cilindros de alta presión y manifolds a todo el personal que el supervisor del presente contrato designe, las veces que sean necesarias en todos los turnos, sin que esto genere costo adicional para la subred.
19. Realizar reto al manifold de aire y oxígeno, en las unidades de prestación de servicio (Tunal y Meissen) mínimo una vez al año, el proveedor debe presentar el informe de dicho reto realizado, en el cual deben realizar los cálculos de la disponibilidad de operación del manifold, según la capacidad instalada.
20. Dar una garantía de mano de obra y repuestos de seis (6) meses.
21. Colocar los sticker de mantenimiento preventivo en alarmas, manifold y cajas de corte.
22. Anexar los protocolos de mantenimiento que se realizara a la red de gases.
23. Cotizar los accesorios, actividades y repuestos que no se encuentren dentro del contrato para su autorización por el supervisor o apoyo técnico a la supervisión y posterior instalación.
24. Realizar los cortes de gases requeridos en donde el contratista debe contar la logistica, el personal, materiales y equipos necesarios para soportar los servicios durante el corte.
25. Disponer de una persona técnico-administrativa que realice la elaboración y actualización de las hojas de vida y archivo de todos los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la red de gases, sin que esto genere costo adicional para la Subred.
26. Apoyar y realizar el acompañamiento para los procesos de certificación y operación de BPM de aire medicinal de la Subred, los 7 días de la semana las 24 horas del día sin que esto genere costo adicional para la Subred.
27. El contratista se compromete a realizar entrega de facturación los 15 primeros días de cada mes, la cual debe incluir:
    - Original y dos (02) copias de la factura con parafiscales, planilla de pago
    - Informe en Excel de las actividades realizadas, de acuerdo al formato entregado por la subred.

- Una copia en físico y una copia en digital (CD) de los soportes de mantenimientos realizados de cada una de las unidades.

28. El contratista se compromete a facturar los servicios prestados, así como los accesorios y repuestos entregados de manera mensual.
29. El contratista se compromete a entregar los demás informes que sean requeridos por el supervisor del contrato y en los plazos requeridos, sin que esto genere un costo adicional para la Subred.

10. AVALES QUE AUTORIZAN LA CONTRATACIÓN:		
PRIMER AVAL: DIRECTOR O JEFE DE OFICINA ASESORA	**NOMBRE COMPLETO:**	MARTHA LUCIA NIETO HERNANDEZ
	CARGO O ACTIVIDAD:	DIRECTORA ADMINISTRATIVA
	FIRMA:	
SEGUNDO AVAL: SUBGERENTE O GERENTE (EN CASO DE OFICINA ASESORA)	**NOMBRE COMPLETO:**	RUBY LILIANA CABRERA CALDERON
	CARGO O ACTIVIDAD:	SUBGERENTE CORPORATIVO
	FIRMA:	

PROYECTÓ: _____
JUAN CARLOS GONZÁLEZ MARTÍNEZ, PROFESIONAL LÍDER ADMINISTRATIVO INGENIERÍA BIOMÉDICA