

Página 1 de 33	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
Código: 2BS-FR-0034		
Fecha: 27/06/2012	ACEPTACIÓN DE OFERTA MÍNIMA CUANTÍA	
Versión: 1		

No. GS-2025- /UPRES-JEFAT 11.6

Envigado, 01 de septiembre de 2025

Señor:
ANDRÉS FELIPE ESTRADA RODRIGUEZ
ELECTROMANTENIMIENTO A.C S.A.S
CR 60 24 62
Teléfono 3147127261
MEDELLÍN

Asunto: Aceptación Oferta proceso **PN UPRES DEANT MIC 332-2025**

Con toda atención me permito informarle que la propuesta presentada por usted, el pasado -, dentro del proceso **PN UPRES DEANT MIC 332-2025**, cuyo objeto es “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA INCLUIDOS CUARTOS TECNICOS Y LA PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE EMERGENCIA MARCA CATERPILLAR DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA**” por la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON CERO CENTAVOS MONEDA LEGAL (\$53.950.000,00)** distribuidos de la siguiente manera: (\$38.950.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2025 y (\$15.000.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2026, ha sido aceptada por esta Unidad, así:

No. CONTRATO	102-7-20353-25
CONTRATANTE	UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA NIT. 901.363.087-6
ORDENADOR DEL GASTO	Mayor CARLOS ALBERTO GUILLEN AGUDELO
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	75.107.969 de Manizales
CARGO	Jefe Unidad Prestadora De Salud Antioquia
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Orden Interna No. 098 del 16/05/2025
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución 00011 del 02/01/2025 por la cual se delega en los Jefes Unidades Prestadoras de Salud
CONTRATISTA	NOMBRE RAZÓN SOCIAL: ELECTROMANTENIMIENTO A.C S.A.S NIT: 901.428.649-6 REPRESENTANTE LEGAL: ANDRES FELIPE ESTRADA RODRIGUEZ

	<p>C.C. No. 1.037.584.590 de ENVIGADO DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL: CR 60 24 62 CIUDAD NOTIFICACIÓN: MEDELLIN TELÉFONO: 3147127261 E-mail: facturacion@emacsas.com</p>
SUPERVISOR DEL CONTRATO	<p>La supervisión del contrato a celebrar estará a cargo del Responsable del Grupo logístico de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia o quien haga sus veces o quien con posterioridad designe el Jefe de la Unidad Ordenadora del gasto, quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la resolución No. 0090 de 15/01/2018. "por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014" y los Artículos 82,83, y 84 de la ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción. "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.</p>
FORMA DE PAGO	<p>Se actuará de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Pagos en Plazos Justos, reglamentada por el Decreto 1733 de 2020.</p> <p>El pago se realizará en moneda legal colombiana, en forma mensual, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura de entrega de los productos, junto con el Recibido a Satisfacción suscrito por el supervisor del contrato, con los documentos requeridos por la Dirección Administrativa y Financiera, de acuerdo al derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC). Las facturas se recibirán los cinco (05) primeros días de cada mes y dentro de la vigencia del contrato y se deberá tramitar por medio de facturación electrónica.</p> <p>NOTA: Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo estipulado o los recibidos sean devueltos por la Unidad Prestadora De Salud Antioquia, por la inconsistencia, como la falta de información o mal diligenciado, la Policía Nacional – Unidad Prestadora De Salud Antioquia realizará el pago en el siguiente mes al que está programado el pago de dicha factura, siempre y cuando se hayan subsanado las observaciones y cumplido con el trámite documental solicitado.</p> <p>NOTA: se compromete a cumplir con lo estipulado en se compromete a cumplir con lo estipulado en Resolución 0042 del 05 de mayo de 2020, resolución 165 del 01 de noviembre 2023 Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones, la Circular Externa 016 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, respecto del proceso de Recepción de Facturas Electrónicas, CIRCULAR NÚMERO 000003 16 ABR 2021 Dirección de Gestión de Recursos y Administración Económica y DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 DE 2020, (septiembre 17). Actuaciones para garantizar la exigencia de la factura electrónica como soporte de pago a los proveedores del Estado (si aplica). El pago se realizará dentro de los 60 días calendario una vez presentado el recibo de pago y la planilla de pago de aportes de salud, pensión y ARL, EL CONTRATANTE reanalizara descuento por concepto de estampillas Jaime Isaza Cadavid de acuerdo a la ordenanza 017 de 2018 de la asamblea de Antioquia, equivalente al 0.4% del valor a pagar y la Ordenanza No. 20 de fecha 26 de agosto del 2022 Estampilla Pro Institución Universitaria Digital De Antioquia lu-Digital, la tarifa será del 0.4% del valor total de la cuenta u orden de pago proveniente de contrato (si aplica), la cuenta de cobro y/o factura debe estar soportada con la certificación de cumplimiento e informe expedido por el supervisor, informe de actividades y demás documentos requeridos por la Dirección administrativa y financiera, de acuerdo con el derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC).</p> <p>Cuando los elementos sean de origen extranjero se deberá aportar la declaración de importación, de acuerdo con el derecho a turno y la programación del Plan Anual de Caja (PAC).</p> <p>NOTA: EL contratista al momento de realizar la facturación deberá realizar las siguientes</p>

actividades, con el fin que se puede generar el pago correspondiente por el bien o servicio prestado en caso que esté obligado a facturar electrónicamente así:

- Contratista o proveedor (emisor).
- Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN.

Las facturas deben ser electrónicas, cumpliendo con los requisitos del Art.617 del Estatuto Tributario, debe traer el código CUFE y código QR expedido por la DIAN

Las Facturas deben estar dirigidas a nombre de: "UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA" con NIT. 901.363.087-6.

Al igual que las facturas y el certificado de parafiscales deben ser originales no se reciben copias.

El Certificado de Parafiscal debe estar dirigido a la UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA, con fecha al día, informando que la entidad se encuentra a paz y salvo, firmado por el Representante Legal y/o Revisor Fiscal.

Debe adjuntar el RUT actualizado.

Las Entidades que son sin Ánimo de Lucro deben anexar copia del acto administrativo y calificación o readmisión expedido por la DIAN, donde le confirma la permanencia de entidad sin Ánimo de Lucro

Los RIPS deben estar cargados en el módulo RECUM (Registro de Cuentas Médicas), posterior a esto se debe imprimir el pre-radicado y anexarlo como caratula en las facturas a entregar de forma física en la ventanilla única de Central de Cuentas

Es un sólo pre-radicado por la cantidad de facturas que se carguen y un solo CD

Anexo a la facturación debe llegar el CD con la información de los RIPS, datos que deben estar completos y sin errores (información diligenciada por cada IPS).

Las entidades al momento de elaborar la Factura de Venta deben enviarla al buzón electrónico de siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co, los pasos a seguir se encuentran en la Circular Externa 016 y 020, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público SIIF NACION.

- Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo.
- ✓ Diligenciar en el asunto o en la sección de la factura Notas Finales, según ejemplo:
- ✓ Si es en el asunto:
 - 16-01-02-051; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
 - código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, número del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma.
- ✓ Si es en la nota final:
 - 16-01-02-051; #Contrato; correo.supervisor@correo.policia.gov.co
 - Código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, número del contrato y/o orden de compra, y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma

Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.

Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF, XML).

Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico -Documento ZIP (PDF,

	<p>XML), referenciando en el asunto de este correo el código de identificación de la entidad a la cual le va a enviar la factura, datos del contrato, y correo del supervisor o cuentadante de caja menor, debidamente separados por punto y coma.</p> <p>Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, estos podrán remitir la factura al buzón indicado para tal fin.</p> <p>La factura se puede direccionar a la entidad del PGN o al supervisor del contrato, según el esquema que la entidad establezca para la recepción de la factura electrónica, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico.</p> <p>El contratante reanalizará los siguientes descuentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Por concepto de estampillas Jaime Isaza Cadavid de acuerdo a la ordenanza 017 de 2018 de la asamblea de Antioquia, la cual autoriza a los Concejos Municipales de Antioquia para adoptar en su jurisdicción el uso de la estampilla Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. LA ORDENANZA 41 DE 2020 "SE ESTABLECE EL ESTATUTO DE RENTAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA TITULO IV estampillas Jaime Isaza Cadavid equivalente al 0.4% del valor a pagar. 2. En atención a lo establecido en la Ordenanza No. 20 de fecha 26 de agosto del 2022 "POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA ORDENANZA 41 DE 2020 "POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECE EL ESTATUTO DE RENTAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA", la Unidad Prestadora de salud Antioquia realizará descuento de acuerdo a lo ordenado por LA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA, quien, en uso de sus facultades Constitucionales y legales, así: <p>TITULO VIII: ESTAMPILLA PRO INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DIGITAL DE ANTIOQUIA IU-DIGITAL.</p> <p>ARTÍCULO 357-1. ADOPCIÓN. Adóptese la Estampilla Pro Institución Universitaria Digital de Antioquia IU-Digital, que se encuentra autorizada por la Ley 2226 de 2022.</p> <p>ARTÍCULO 357-3. SUJETO PASIVO. Son sujetos pasivos de la estampilla dispuesta en este título, las personas naturales, jurídicas o cualquier otra forma de asociación jurídica que suscriban contratos o convenios con el Departamento de Antioquia, las entidades descentralizadas y las entidades del orden nacional que funcionen en el Departamento de Antioquia.</p> <p>ARTÍCULO 357-5. BASE GRAVABLE. El valor de toda cuenta u orden de pago proveniente de contratos, pedidos y facturas, a favor de personas naturales, jurídicas o cualquier otra forma de asociación jurídica, antes de IVA.</p> <p>ARTÍCULO 357-6. TARIFA. La tarifa será del 0.4% del valor total de la cuenta u orden de pago proveniente de contratos, pedidos y facturas.</p> <p>NOMBRE BENEFICIARIO: ELECTROMANTENIMIENTO A.C. ENTIDAD FINANCIERA: BANCOLOMBIA TIPO DE CUENTA: CORRIENTE CUENTA No. 52700000350</p>
APROBACIÓN PRESUPUESTAL	Certificado de Disponibilidad Presupuestal SFI No. 539 y 540 y SIIF No. 77525 del 8/8/2025, Recurso 16, expedido por el Jefe de Presupuesto de la UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA.

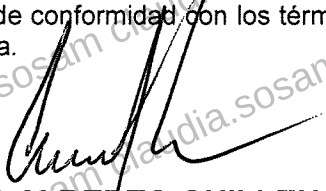
VALOR	<p>El valor del presente contrato es de CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON CERO CENTAVOS MONEDA LEGAL (\$53.950.000,00) distribuidos de la siguiente manera: (\$38.950.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2025 y (\$15.000.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2026, discriminado así:</p> <p>Rubro Presupuestal No.:02-02-02-008-07</p>
FORMA Y PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACION	<p>Se debe ofertar la totalidad de los ítems de cada grupo cumpliendo las condiciones técnicas. No ofertar un ítem o no cumplir con algún requisito habilitante descalifica toda la oferta. La forma de adjudicación del presente proceso se efectuará en forma global por cada grupo; la Unidad Prestadora de Salud Antioquia adjudicará el presente proceso por el valor total del presupuesto aprobado para cada grupo, mediante el certificado de disponibilidad presupuestal, el remanente de entre este último y el valor total ofertado por grupo será destinado para la adquisición de repuestos para el servicio de mantenimiento correctivo "cambio de piezas o repuestos que son impredecibles", para los equipos descritos en los diferentes grupos del presente proceso, elementos que son imprevisibles.</p>
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	<p>Las contempladas en el anexo No. 1 de este documento</p>
GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES	<p>Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta, el CONTRATISTA deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA, Garantía Única que cubra los siguientes riesgos:</p> <p>1. GARANTÍA ÚNICA</p> <p>a). DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO por el 20% del valor de la aceptación de la oferta, vigente por un término igual de la vigencia de la aceptación de la oferta y cuatro (4) meses más.</p> <p>b). CALIDAD DEL SERVICIO O DEL BIEN: por el cincuenta por ciento (50%) del valor de la aceptación de la oferta, vigente por un término igual de la vigencia de la aceptación de la oferta y seis (6) meses más.</p> <p>c) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: 5% del valor de la aceptación de la oferta Vigente por un término igual a la vigencia de la aceptación de la oferta y tres (3) años más.</p> <p>2. SANCIONES</p> <p>a). MULTAS. - En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta por causas imputables al CONTRATISTA - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la POLICÍA, mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, que se descontará del saldo que le adeuda a la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella.</p> <p>b). PENAL PECUNIARIA. - De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del código civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta, EL</p>

	<p>CONTRATISTA pagará a la POLICÍA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en la presente aceptación de oferta.</p> <p>PARÁGRAFO. - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: Una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo.</p>
PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN	<p>PLAZO:</p> <p>A partir de la fecha del acta inicio del contrato y hasta el 31/03/2026 o hasta agotar recursos.</p> <p>De manera excepcional, cuando por razones enfocadas a la continuidad de la prestación del servicio y con el fin de dar prevalencia a la protección derechos fundamentales, se podrá adicionar y prorrogar el futuro contrato conforme a lo normado por Ley 80 de 1993, siempre cuando se cuente con la respectiva apropiación y autorización del cupo de vigencia futura, en concordancia con lo establecido en la Ley 819 de 2003, artículo 10 literal B, para efectos de realizar una debida planeación presupuestal que permita adquirir compromisos que afecten presupuestos de anualidades subsiguientes y así salvaguardar el derecho y a la vida y a la salud de los usuarios del subsistema de salud de la policía nacional, se hace claridad que el presupuesto contratado inicialmente para la presente vigencia tendrá la connotación de apalancamiento de vigencia futura</p> <p>Nota: El incumplimiento a cualquiera de los plazos antes estipulados genera la imposición de las sanciones correspondientes, previo cumplimiento de las actuaciones administrativas pertinentes.</p> <p>FORMA DE EJECUCION:</p> <p>El contrato a celebrar se ejecutará en forma de tracto sucesivo y de acuerdo a los requerimientos del supervisor del contrato.</p>
LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Carrera 43 a No. 48c sur -45
MONEDA DEL CONTRATO	Pesos colombianos
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	El presente contrato se liquidará de conformidad con lo señalado en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
VIGENCIA	<p>La vigencia de la presente aceptación de oferta será igual al plazo de ejecución del contrato más 120 días calendario.</p> <p>El termino de vigencia se tiene establecido en la RESOLUCIÓN No. 03049 DE 2014 "Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional", CAPÍTULO VI REFERENCIA A ALGUNAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO, 4. VIGENCIA DEL</p>

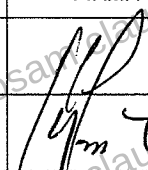
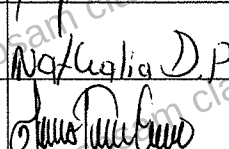
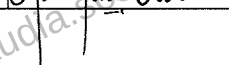
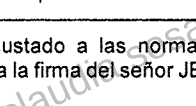
CONTRATO, así: *"Este plazo debe ser más amplio que el de ejecución, y comenzará a contarse a partir de la fecha en que quede perfeccionado el contrato, esto es, con la firma de las partes y el correspondiente registro presupuestal y cubrirá el término previsto para el cumplimiento de los requisitos de ejecución, el plazo para su ejecución y el señalado para su liquidación. Dentro de este término la administración, puede efectuar la verificación del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, la calidad de los bienes entregados, servicios prestados o de la obra ejecutada, así mismo, efectuar la liquidación del contrato, si a ello hubiere lugar, y en general, iniciar las acciones que se considere procedentes en contra del contratista incumplido"*

De acuerdo a lo anterior, el señor Ordenador del Gasto Mayor CARLOS ALBERTO GUILLEN AGUDELO, acepta las recomendaciones realizadas por del comité evaluador (técnico, jurídico y económico), publicada el día 29/08/2025 en la plataforma SECOP II. El contenido del informe de evaluación fue verificado y analizado por el Jefe de Contratos y el Jefe Administrativo y Financiero(e), por lo tanto, fue dado a conocer para consideración del ordenador del gasto, en los términos de la resolución 03049 del 2014. Teniendo en cuenta la recomendación por el comité evaluador se adjudica el proceso **PN UPRES DEANT MIC 332-2025** cuyo objeto es **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA INCLUIDOS CUARTOS TÉCNICOS Y LA PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE EMERGENCIA MARCA CATERPILLAR DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA"** a la entidad **ELECTROMANTENIMIENTO A.C S.A.S** identificado con el NIT **901.428.649-6**, representada legalmente por el señor ANDRES FELIPE ESTRADA RODRIGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.037.584.590** de ENVIGADO, en atención a que cumplió técnica, jurídica y económicamente, de conformidad con los términos establecidos en la invitación que rigió el proceso y la oferta presentada.

Atentamente;



Mayor **CARLOS ALBERTO GUILLEN AGUDELO**
Jefe Unidad Prestadora De Salud Antioquia

	DEPENDENCIA	NOMBRE DEL FUNCIONARIO ASESOR	FIRMA
ELABORADO POR	PRECONTRATOS	AA32 CLAUDIA LORENA SOSA MORALES	
REVISADO POR	RESPONSABLE GRUPO CONTRATOS	Intendente BRYAN MANUEL TOSCANO LOPEZ	
REVISADO PARA FIRMA POR	ASESOR JURÍDICO	CPS - Abogada NATHALIA DURANGO PETROSERGIO ANDRES VALLEJO MONSALVE	
REVISADO POR	Jefe Administrativo y Financiero (E)	Intendente SUSAN STEPHANI CORTES LOPEZ	
FECHA DE ELABORACIÓN	01/09/2025		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del señor JEFE DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA			

Ubicación: D://PRECONTRATOS/Mínima Cuantía/SUBESTACION DE ENERGIA. SUBESTACION DE ENERGIA

Carrera 43A No. 48Csur-45 Barrio Primavera, Envigado
Teléfonos 3396737 – 3396885
deant.upres-pco@policia.gov.co
www.policia.gov.co

ANEXO No. 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS

CONDICIONES TÉCNICAS

Las firmas contratistas deberán diligenciar el siguiente formato, anexando en los casos requeridos los soportes a que haya lugar

Grupo N° 1: servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la subestación de energía incluidos cuartos técnicos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	<p>El contratista deberá certificar por escrito que cuenta con capacidad operativa en área Metropolitana Valle de Aburrá verificable en el certificado de cámara de comercio en forma individual en Consorcio o Unión Temporal (se entiende como capacidad operacional el conjunto de elementos que interactúan de forma continua en un proceso de producción), propia que le permita coordinar la satisfacción y entrega de bien y el servicio, contando con instalaciones y equipos simuladores para la verificación de parámetros, herramientas de trabajo especializadas, vehículos adecuados para el traslado de equipos en el momento del mantenimiento correctivo, departamento técnico definido, seguridad en las instalaciones por medio de monitoreo de cámaras, dotados de todos los instrumentos necesarios para brindar un servicio de manera oportuna y eficaz.</p> <p>La firma contratista podrá estar constituido en cualquier parte del territorio nacional, para este proceso debe contar con una sucursal o establecimiento de comercio en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, la cual deberá estar legalmente constituida y registrada en la Cámara de Comercio,</p> <p>Se aclara que la instalación física del contratista debe ser acorde a las condiciones técnicas del proceso contractual, debe contar con herramientas y equipos para la adecuada ejecución del objeto contractual.</p> <p><u>JUSTIFICACIÓN:</u> Con el fin de identificar las mejores condiciones requeridas por la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, este punto está sujeto a verificaciones previas, (visita con por el comité técnico evaluador) la capacidad operativa de contratista (s) por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere identificar y verificar la capacidad de las instalaciones del contratista, • Se requiere verificar sus maquinarias, herramientas de trabajo, recurso humano, disponibilidad de todos los recursos necesarios para realizar cualquier tipo de tarea de mantenimiento y capacitaciones • Garantizar Mayor y mejor disponibilidad. • Garantizar la Atención oportuna a los imprevistos. • La Unidad Prestadora de Salud Antioquia tendríamos un tiempo de respuestas no superior a dos (2) horas hábiles por parte del contratista. • Disminución del tiempo fuera de servicio de los aires acondicionados. • Respuestas inmediatas a problemas que necesiten soluciones urgentes. • Facilita la toma de decisiones oportuna del servicio prestado <p>Se indica al interesado que como forma de presentación de la oferta podrá recurrir a la creación de Consorcios y/o las Uniones Temporales, dado que esta forma le permite realizar una colaboración para ejecutar un servicio y en general, para el desarrollo de cualquier actividad comercial para el Estado.</p> <p>Se recomienda seguir las indicaciones DE LA GUÍA DE ASUNTOS CORPORATIVOS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE y GUÍA DE CREACIÓN DE CONTRATISTAS PLURALES EN EL SECOP II</p>
2	El contratista se compromete a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos, durante la ejecución del contrato, acordando cronograma con el supervisor del contrato
3	<p>El contratista se compromete que durante la ejecución del futuro contrato deberá de ejecutar las siguientes actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual: La inspección visual es el primer paso del mantenimiento de subestaciones eléctricas. Consiste en una revisión detallada de los equipos y componentes para identificar desgaste, corrosión o daños físicos • Pruebas y análisis de equipos: Se realizan pruebas de aislamiento, resistencia, relés y protección, así como análisis del transformador. Estas pruebas ayudan a detectar problemas y determinar si se necesita mantenimiento o reparación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo: incluye actividades planificadas como limpieza de contactos, ajuste de conexiones, lubricación y reemplazo de componentes desgastados. Esto ayuda a prevenir fallas prematuras y prolongar la vida útil de los equipos • Mantenimiento correctivo (mano de obra): Se realiza cuando se detecta una falla o problema en la subestación. Implica tomar medidas correctivas para solucionar la falla y restaurar el funcionamiento normal de los equipos • Capacitación y actualización del personal de mantenimiento de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia (el que estime pertinente el supervisor del contrato): Es esencial contar con un personal capacitado y actualizado en el mantenimiento de subestaciones eléctricas. Esto garantiza que el personal esté equipado para realizar el mantenimiento de manera eficiente y segura, y esté al tanto de los cambios normativos y las actualizaciones de equipos • Establecer un programa de mantenimiento regular: Se debe crear un programa que defina las actividades, frecuencia y responsabilidades del mantenimiento. Esto asegura un seguimiento sistemático y evita omitir tareas importantes. (con el supervisor del contrato) • Utilizar equipos y herramientas adecuadas. Contar con las herramientas y equipos adecuados es crucial para realizar el mantenimiento de manera efectiva. Esto incluye dispositivos de medición, equipos de prueba, equipos de seguridad y otros dispositivos necesarios • Realizar pruebas de funcionamiento y carga: Las pruebas de funcionamiento y carga verifican el rendimiento de los equipos y su capacidad para manejar la carga eléctrica esperada. Esto incluye verificar el funcionamiento de interruptores, medir la caída de voltaje y cargar transformadores dentro de los límites establecidos. • Verificar la integridad de los sistemas de protección: verificar la integridad y el funcionamiento adecuado de los sistemas de protección, como relés, fusibles y disyuntores. Esto garantiza que los equipos estén protegidos contra sobrecargas, cortocircuitos y otras condiciones anormales. <p>Documentar y registrar todas las actividades de mantenimiento: La documentación adecuada de todas las actividades de mantenimiento. Esto incluye registros de inspecciones, pruebas, reparaciones y otras acciones relacionadas. La documentación facilita el seguimiento del historial de mantenimiento y sirve como referencia para futuras tareas</p>
4	El contratista deberá presentar en la oferta, el protocolo de mantenimiento preventivo de la subestación de energía y redes eléctricas de acuerdo a las normas NTC-2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE). Resolución 180466 de 2007 o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.
5	El contratista debe certificar que garantizará los servicios solicitados, de tal manera que no se generen cobros por procedimientos o actividades inadecuadas, descuido por parte de los empleados o el uso de materiales o repuestos inapropiados. Es de anotar que, en caso de presentarse algún daño por los motivos antes expuestos, se estará en obligación por parte del contratista a la reposición de repuestos y reparación del mismo.
6	El contratista, debe certificar que las características técnicas, de operación y seguridad de los equipos utilizados para la prestación del presente servicio, cumplan con todas las medidas de seguridad industrial.
7	El contratista deberá anexar los certificados de calibración vigente del equipo análisis de calidad de energía, y cámara termográfica, donde se estipule el modelo, método, de calibración, número de serie, resultados de la medición.
8	El contratista deberá anexar compromiso a realizar como mínimo dos rutinas de verificación del sistema doble tiro de la subestación eléctrica, las cuales se realizarán de la siguiente manera: una, veinte días antes del mantenimiento programado y la segunda veinte días después de realizado el mantenimiento, con el fin de verificar su buen funcionamiento.
9	El contratista deberá comprometerse a la revisión, verificación, ajuste, chequeo y mantenimiento para todos los cuartos técnicos de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia teniendo en cuenta los protocolos de acuerdo a las normas NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) Resolución 180466 de 2007 o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.
10	El contratista anexará al proceso las siguientes certificaciones para prestar el servicio y que cumplan con la norma establecida para este fin: <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la normatividad obligatoria del reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) Resolución 180466 de 2007 o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya. • El procedimiento de toma de muestras de aceite en campo a los transformadores se ejecuta de acuerdo con la norma ASTM D-923 y diligenciando el respectivo formato de inspección. • Certificados de calibración vigentes de los equipos que serán utilizados en la ejecución del servicio, en especial del termógrafo y del microhímetro, los cuales deberán ser anexados con la oferta.
11	El contratista se compromete a designar un supervisor quien se encargará de solucionar cualquier inconveniente que se pueda presentar con el funcionamiento de la subestación de energía durante la vigencia del contrato. Debiendo estar disponible de lunes a lunes las 24 horas del día.
12	El contratista, deberá certificar el cumplimiento al artículo 2.2.4.2.2.16 del decreto 1072 de 2015, las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Procurar el cuidado integral de su salud

	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. • Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. • Participar en las actividades de Prevención y Promoción, organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. • (Anexar Carta de Compromiso)
13	El contratista deberá presentar los certificados de trabajo en alturas (quienes lo requieran). Para este punto se aclara que el operario antes de realizar los trabajos de altura que superan los 2 mts deberá presentarse al profesional de salud ocupacional de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, para la emisión del permiso y verificación de las condiciones de seguridad.
14	El contratista deberá certificar que garantiza las condiciones de seguridad de su personal, para esto deberá disponer de procedimientos estandarizados para las actividades de alto riesgo y garantizar mecanismos de verificación.
15	El contratista deberá certificar que suministra la matriz de elementos de protección personal que utilizan los trabajadores en el desarrollo de las diferentes actividades y tareas dentro de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia.
16	El contratista deberá certificar que suministrará los elementos de protección para los trabajos a realizar en las instalaciones de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, en cantidad suficiente para los operarios.
17	El contratista certificará la relación de los operarios que efectuarán las labores de mantenimiento, anexando la respectiva hoja de vida, con el fin de garantizar la idoneidad del personal técnico que se vincula al proyecto, el contratista deberá certificar que cuenta con el personal requerido para la ejecución del contrato.
18	El contratista debe anexar a la propuesta programa de riesgo eléctrico.
19	El contratista debe comprometerse a entregar las fichas técnicas de los productos químicos a utilizar y su respectivo etiquetado en la ejecución del servicio de mantenimiento objeto del presente estudio previo.
20	Presentar carta de compromiso a realizar las labores de mantenimiento solo los fines de semana, con el fin de no causar traumatismos en la prestación de servicios propios de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia.
21	El contratista se compromete a tramitar los permisos necesarios con la empresa generadora de energía, para realizar los cortes de luz necesarios en el momento de efectuar los mantenimientos e informar al menos con tres días de anticipación a la Unidad Prestadora de Salud Antioquia.
22	El CONTRATISTA debe cumplir con la normatividad ambiental y de saneamiento básico vigente, ley 9 de 1979, ley 373 de 1997, resolución 180919, decreto 2811 de 1974, decreto 351 de 2014, decreto 2184 del 2019, resolución 591 de 2024, decreto 4741 de 2005, las normas universales de bioseguridad conservación del medio ambiente, recursos naturales.
23	El contratista deberá garantizar un tiempo de respuesta máximo de tres horas de lunes a domingo, contados desde el requerimiento realizado por el supervisor del contrato.
24	El contratista deberá garantizar que el personal que presenta en la propuesta sea el mismo que coadyuvará a la ejecución del contrato, el cual deberá tener la idoneidad, experiencia y conocimientos para realizar las actividades de manera adecuada.
25	El contratista deberá garantizar que cuenta con el Kit de Herramientas Aisladas: "Recuerda que la seguridad, ante todo, por eso es importante contar con herramientas que estén diseñadas y pensadas para el trabajo que vas a realizar, por lo tanto, considera tener herramienta que te proteja y que te permita realizar tu trabajo con seguridad.
26	<p>El contratista debe anexar carta de firmada por el representante legal, El con fin de realizar un buen mantenimiento en la Servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la subestación de energía incluidos cuartos técnicos, el contratista debe demostrar y certificar que cuenta como mínimo con los siguientes equipos patrón de simulación para la verificación y ajuste de parámetros, debidamente calibrados.</p> <p>Equipos mínimos requeridos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multímetro digital: Para verificar valores de voltaje, corriente y resistencia en los sistemas eléctricos del grupo electrógeno y demás componentes. 2. Comprobador de instalaciones eléctricas: Para verificar el estado y seguridad de las instalaciones eléctricas conforme a normativas técnicas. 3. Termómetro infrarrojo: Para realizar mediciones puntuales de temperatura en componentes clave del grupo electrógeno, como radiadores, precalentadores y otras áreas críticas. 4. Kit de herramientas dieléctricas: Herramientas manuales aisladas para trabajo en sistemas eléctricos energizados o con riesgo eléctrico. 5. Telurómetro: Para medición de la resistencia de puesta a tierra y resistividad del terreno, conforme a normativas técnicas de seguridad eléctrica. 6. Cámara termográfica: Para la detección de puntos calientes en tableros, equipos eléctricos, conexiones y otros componentes, mediante imágenes térmicas sin contacto. 7. Analizador de redes eléctricas: Para medir parámetros como voltaje, corriente, potencia, factor de potencia, armónicos, THD y energía consumida.

8. Megóhmetro (medidor de aislamiento): Para evaluar la resistencia de aislamiento en transformadores, cables y equipos eléctricos.
9. Secuencímetro: Para verificar la correcta secuencia de fases en sistemas trifásicos, especialmente útil durante conexiones o reconexiones de equipos.
10. Analizador de calidad de la energía: Para evaluar la calidad del suministro eléctrico, identificando transitorios, desequilibrios, caídas de tensión, armónicos y otras perturbaciones.
11. Equipo VLF (Very Low Frequency): Para pruebas de aislamiento en cables de media tensión, garantizando su integridad antes de la puesta en servicio.
12. Cromhímetro: Para la medición de resistencias muy bajas en conexiones, empalmes y devanados, asegurando la continuidad eléctrica y detección de fallas por falsos contactos.
13. Impresora de etiquetas (rotuladora industrial): Para el marcaje de cables, tableros, conexiones y componentes eléctricos, garantizando una correcta identificación en campo (no requiere calibración).

Nota: Adjuntar listado de equipos patrones con sus respectivas copias de trazabilidad (calibración)

27

El contratista debe anexar carta firmada por el representante legal, donde se comprometa en realizar la adecuación de la puerta entrada principal del área de la subestación de energía de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, donde cumpla con certificación de puertas corta fuego con las siguientes especificaciones (puerta tipo doble ala, chapa anti pánico y la apertura debe de ser hacia afuera, con las dimensiones de cada ala 116 x 220 cm) todo lo anterior no generara ningún consta adicional a la UPRES DEANT.

El contratista debe anexar carta de compromiso firmada por el representante legal, que cuenta un equipo de trabajo conformado por

PROFESIONAL	CARGO	CANDIDATO	EXPERIENCIA GENERAL PARA EL Grupo N° 1: Servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la subestación de energía incluidos cuartos técnicos	OBLIGACIONES / FUNCIONES
Ingeniero: Eléctrico y/o mecánico, y/o electrónico y/o electromecánico y/o electricista	Supervisor / Coordinador y soporte	2	Ingeniero titulado con experiencia certificada mínimo de tres ((3)) años, después de expedida la tarjeta profesional, que cuente con certificado en termografía y certificado en curso de manejo de energías peligrosas. Anexar hoja de vida y documentos que soporten el título obtenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir, avalar y certificar el mantenimiento. • Coordinar Actividades con el supervisor del contrato. • Elaborar informe de actividades ejecutadas con registro fotográfico, medido físico y email • Supervisar la instalación y puesta en marcha de redes, sistemas y equipos eléctricos. Establecer normas de seguridad y desempeño para equipos y sistemas eléctricos. Interpretar estándares y normas reguladoras de funcionamiento de componentes y sistemas eléctricos y participar en su definición. • Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica. • Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones. Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. • Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.

Tecnólogo y/o técnico en y/o electricidad y/o eléctrico y/o auxiliar electrónico con experiencia en mantenimiento en subestación eléctrica	Soporte técnico para el Mantenimiento de subestaciones eléctricas	2	Técnico o tecnólogo titulado: con experiencia certificada mínimo de dos (2) años, que cuente con certificado en curso de manejo de energías peligrosas y curso de alturas. Anexar hojas de vida, matrícula CONTE y documentos que soporten el título obtenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar el apoyo al Ingeniero Coordinador. Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo aplicando los procedimientos técnicos y utilizando las herramientas y equipos requeridos. Opera elementos de control de sistemas y equipos eléctricos empleando circuitos analógicos y digitales. • deben asegurarse de que los equipos utilizados en procesamiento funcionan correctamente y de manera eficiente. Diagnostican y reparan averías. También llevan a cabo revisiones • debe contar con la formación y habilidades necesarias para realizar sus funciones de reparación, mejora y mantenimiento • instala, inspecciona, repara o modifica sistemas complejos o que realiza pruebas de diagnóstico o electromecánico eléctrico y/o electrónico • Instalación de cableados eléctricos de baja tensión. • Instalación de equipos electrónicos en función de la ley vigente. • Identificación de errores en equipos eléctricos y automatizados. • Reparación de fallos y averías eléctricas.
--	---	---	--	--

El contratista debe anexar carta de compromiso firmada por el representante legal, que cuenta un equipo de trabajo conformado por
 Nota: Cada uno de ellos debe contar con certificado en curso de energías peligrosas y estar cotizando a seguridad social afiliados con El contratista.

CONDICIONES TÉCNICAS

Las firmas contratistas deberán diligenciar el siguiente formato, anexando en los casos requeridos los soportes a que haya lugar.

GRUPO N° 2: servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca Caterpillar modelo 3412TTA de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS MINIMAS
1	El contratista deberá ofrecer garantía de 3 meses contados a partir de la finalización de la ejecución del contrato por los trabajos realizados a la planta generadora de energía de emergencia descrita en la tabla No. 1 del presente estudio.
2	El contratista coordinara con el grupo de mantenimiento de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia las fechas y horas de disponibilidad del equipo para ejecutar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.

3	El contratista deberá asignar un coordinador o supervisor idóneo del contrato para la prestación del servicio, garantizando su disponibilidad con un sistema de comunicación y ubicación (teléfono celular, teléfono fijo, correo electrónico).			
4	El contratista garantizará la aplicación y entrega de los protocolos de mantenimiento preventivo para la planta generadora de energía de emergencia marca Caterpillar modelo 3412-600, serial número 4BZ01910 con una potencia de 600 Kw.			
5	El contratista deberá garantizar el suministro e instalación de Filtro de aires, combustible, separador agua y combustible, aceite motor, Refrigerante radiador, Cambio de baterías de arranque.			
6	El contratista deberá garantizar los trabajos contemplados para esta actividad son: Revisión aditiva del radiador Revisión de conexiones, indicador de servicio del filtro de aire Revisión del ventilador. Baterías, correas y mangueras del radiador Inspeccionar y verificar los dispositivos de protección del motor, limpiar Respiradero del Carter y filtro primario de combustible. Inspeccionar motor arranque, alternador y bomba de agua. Pruebas de los sistemas de control y protecciones del motor y pruebas en vacío del equipo y con carga en sitio de trabajo Chequeos, pruebas y ajustes según especificaciones del fabricante			
7	El contratista presenta Formulario de compromiso con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional.			
8	Con el fin de garantizar la idoneidad del personal técnico que se vincula al proyecto, El contratista deberá certificar que este personal cuenta con experiencia, dicha certificación debe ser emitida por el contratista.			
	Personal	CARGO	CANTIDAD	EXPERIENCIA GENERAL PARA Grupo N° 2 Servicio de mantenimiento para la planta generadora de energía eléctrica
	Ingeniero Electrónico y/o electromecánico y/o electricista	Supervisor / Coordinador y soporte	1	<p>Ingeniero titulado con experiencia certificada mínimo de tres (3) años, después de expedida la tarjeta profesional, que cuente con certificado en termografía y certificado en curso de manejo de energías peligrosas. Anexar hoja de vida y documentos que soporten el título obtenido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir, avalar y certificar el mantenimiento. • Coordinar Actividades con el supervisor del contrato. • Elaborar informe de actividades ejecutadas con registro fotográfico, medido físico y email • coordinar los planes de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo relacionado directamente con la planta de energía de emergencia.
8	Tecnólogo y/o técnico en y/o electricidad. y/o eléctrico y/o auxiliar electrónico con experiencia en mantenimiento en planta de energía eléctrica de emergencia	Soporte técnico para el Mantenimiento de	2	<p>Técnico o tecnólogo titulado: con experiencia certificada mínimo de dos (2) años, que cuente con certificado en curso de manejo de energías peligrosas y curso de alturas.</p> <p>Anexar hojas de vida, matrícula CONTE y documentos que</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar el apoyo al Ingeniero Coordinador Ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo aplicando los procedimientos técnicos y utilizando las herramientas y equipos requeridos. Opera elementos de control de sistemas y equipos eléctricos empleando circuitos analógicos y digitales. • deben asegurarse de que los equipos utilizados en procesamiento funcionan correctamente y de manera

			soporten el título obtenido.	<p>eficiente. Diagnostican y reparan averías. También llevan a cabo revisiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • debe contar con la formación y habilidades necesarias para realizar sus funciones de reparación, mejora y mantenimiento • instala, inspecciona, repara o modifica sistemas complejos o que realiza pruebas de diagnóstico o electromecánico, eléctrico y/o electrónico • controlar y verificar el correcto funcionamiento de motores eléctricos y componentes de los circuitos y accesorios, realizar todas las operaciones de desarmado y recambios de las partes desgastadas o averiadas
	<p>Nota: Cada uno de ellos debe contar con certificado en curso de energías peligrosas y estar cotizando a seguridad social afiliados con El contratista</p>			
9	<p>Con el fin de garantizar la calidad del servicio a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato, se requiere acreditar experiencia en proyectos similares al objeto del presente estudio previo, tal acreditación será avalada con la presentación de los documentos que acrediten la realización de contratos celebrados y ejecutados durante los años (2022 y/o 2023 y/o 2024) de proyectos iguales o similares al presente proceso contractual del Servicio de Mantenimiento preventivo para la Planta Eléctrica de Emergencia y/o servicios de estudio termográfico y/o toma de muestras de aceite, cuya suma sea igual o superior al setenta por ciento (70%) del presupuesto asignado al presente proceso, con empresas públicas o privadas, para lo cual el contratista deberá presentar máximo dos (2) certificaciones (certificación por contrato) con concepto favorable de la recepción de los contratos.</p>			
10	<p>Garantizar el servicio de mantenimiento correctivo ilimitado (mano de obra) cuando se presenten fallas en la planta, los cuales no tendrán ningún costo adicional al contrato. El cual el contratista deberá comprometerse a brindar el diagnóstico y reparación de equipos fuera de servicio en un tiempo mínimo, asegurando que éste se encuentre lo más pronto posible disponible para el servicio.</p>			
11	<p>El tiempo de respuesta para el mantenimiento correctivo no debe ser superior a dos (2) horas hábiles contadas a partir del momento en que se reporte al futuro contratista (supervisor o encargado del contrato) la novedad presentada. (Vía telefónica y email por medio de la orden de trabajo, formato establecido por la Policía Nacional Unidad Prestadora de Salud Antioquia</p>			
11	<p>Deberá comprometerse a presentar después cada visita de mantenimiento preventivo, informe de actividades que contenga como mínimo: marca, modelo y serial, mantenimiento realizado (preventivo o correctivo), repuestos cambiados, indicadores de frecuencia de uso, datos estadísticos de las órdenes de trabajo con identificación del lugar donde se prestó el servicio, las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato y sugerencias para dar de baja equipos, debidamente justificada. Esta información debe ser entregada oportunamente en medios impreso y magnético.</p>			
12	<p>El contratista deberá garantizar que durante la ejecución del contrato el personal solicitado para realizar los mantenimientos corresponderá al mismo que presenten en la propuesta.</p>			
13	<p>Cuando por cualquier razón se cambie el personal para la prestación del servicio, el futuro contratista se compromete a que el personal nuevo tendrá las mismas cualidades y experiencia que la persona inicial, garantizando la idoneidad en la prestación del servicio.</p>			
14	<p>El con fin de realizar un buen mantenimiento en la planta generadora de energía de emergencia marca Caterpillar modelo 3412-600, el contratista debe demostrar y certificar que cuenta como mínimo con los siguientes equipos patrón de simulación para la verificación y ajuste de parámetros, debidamente calibrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multímetro: Herramienta utilizada para realizar el servicio de una manera profesional, permite revisar los valores de voltaje, corriente y resistencia en los sistemas eléctricos del grupo electrógeno. 2. Refractómetro: Permite medir el punto de congelación de refrigerantes y anticongelantes basados en glicol de etileno, es decir, la mezcla de agua/anticongelante. También se usa para medir el estado del electrolito en las baterías, ayudando a determinar si requieren cambio. 3. Termómetro infrarrojo: Herramienta para verificar las diferentes temperaturas del grupo electrógeno y compararlas con las del módulo de control. Permite registrar temperaturas en la entrada y salida del radiador, así como en el precalentador, garantizando que el equipo esté listo para operar ante una falla de la red comercial. 			

4. Probador de baterías: Herramienta que permite realizar pruebas con carga simulada a las baterías, verificando su estado real. Permite medir la caída de voltaje durante un arranque simulado, garantizando la confiabilidad del sistema de respaldo.
5. Telurómetro (medidor de tierra): Para verificar el sistema de puesta a tierra del generador, indispensable para la seguridad operativa y el cumplimiento normativo.
6. Secuenciómetro: Permite comprobar la correcta secuencia de fases al conectar la planta a la red o al sistema de transferencia automática (ATS).
7. Analizador de redes eléctricas portátil: Herramienta para evaluar parámetros eléctricos como voltaje, frecuencia, potencia, armónicos, factor de potencia y eventos transitorios durante pruebas en carga o en vacío.
8. Cámara termográfica: Dispositivo para inspeccionar conexiones eléctricas, cables, tableros de control, interruptores y componentes mecánicos sin contacto. Detecta puntos calientes o posibles fallas mediante imágenes térmicas.
9. Kit de herramientas dieléctricas: Herramientas manuales aisladas para realizar intervenciones seguras en componentes eléctricos energizados.
10. Impresora de etiquetas (rotuladora industrial): Para la correcta identificación de cables, terminales, componentes y sistemas del generador (no requiere calibración).

Nota: Adjuntar listado de equipos patrones con sus respectivas copias de trazabilidad (calibración)

El contratista deberá anexar a su propuesta el siguiente listado de repuestos con los respectivos valores, los cuales no cambiarán durante la vigencia del futuro contrato, es de anotar que si faltaran más elementos el contratista deberá adicionarlos al siguiente listado así:

GRUPO / ITEM	ELEMENTO	CANT.	VALOR IVA	VALOR SIN IVA	VALOR TOTAL CON IVA
15	1 Ventilador principal	1			
	2 Generador	1			
	3 Interruptor	1			
	4 Mangueras	1			
	5 Patín de distribución	1			
	6 Radiador	1			
	7 Filtros	1			
	8 Tránsito (Control de Planta)	1			
	9 Correas alternador	1			

ANEXO 2

FICHA TECNICA

Grupo N° 1: servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de la subestación de energía incluidos cuartos técnicos**FICHA TÉCNICA DEL SERVICIO****DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA EN LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, AJUSTE Y VERIFICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA, CUARTOS TÉCNICOS Y LA RED ELÉCTRICA EN LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA.

UNIDAD DE MEDIDA

UNIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL**1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA:**

- **Inspección visual:** La inspección visual es el primer paso del mantenimiento de subestaciones eléctricas. Consiste en una revisión detallada de los equipos y componentes para identificar desgaste, corrosión o daños físicos
- **Pruebas y análisis de equipos:** Se realizan pruebas de aislamiento, resistencia, relés y protección, así como análisis del transformador. Estas pruebas ayudan a detectar problemas y determinar si se necesita mantenimiento o reparación.
- **Mantenimiento preventivo:** incluye actividades planificadas como limpieza de contactos, ajuste de conexiones, lubricación y reemplazo de componentes desgastados. Esto ayuda a prevenir fallas prematuras y prolongar la vida útil de los equipos
- **Mantenimiento correctivo (mano de obra):** Se realiza cuando se detecta una falla o problema en la subestación. Implica tomar medidas correctivas para solucionar la falla y restaurar el funcionamiento normal de los equipos
- **Capacitación y actualización del personal de mantenimiento de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia** (el que estime pertinente el supervisor del contrato): Es esencial contar con un personal capacitado y actualizado en el mantenimiento de subestaciones eléctricas. Esto garantiza que el personal esté equipado para realizar el mantenimiento de manera eficiente y segura, y esté al tanto de los cambios normativos y las actualizaciones de equipos
- **Establecer un programa de mantenimiento regular:** Se debe crear un programa que defina las actividades, frecuencia y responsabilidades del mantenimiento. Esto asegura un seguimiento sistemático y evita omitir tareas importantes. (con el supervisor del contrato)
- **Utilizar equipos y herramientas adecuadas.** Contar con las herramientas y equipos adecuados es crucial para realizar el mantenimiento de manera efectiva. Esto incluye dispositivos de medición, equipos de prueba, equipos de seguridad y otros dispositivos necesarios
- **Realizar pruebas de funcionamiento y carga:** Las pruebas de funcionamiento y carga verifican el rendimiento de los equipos y su capacidad para manejar la carga eléctrica esperada. Esto incluye verificar el funcionamiento de interruptores, medir la caída de voltaje y cargar transformadores dentro de los límites establecidos.
- **Verificar la integridad de los sistemas de protección:** verificar la integridad y el funcionamiento adecuado de los sistemas de protección, como relés, fusibles y disyuntores. Esto garantiza que los equipos estén protegidos contra sobrecargas, cortocircuitos y otras condiciones anormales.
- **Documentar y registrar todas las actividades de mantenimiento:** La documentación adecuada de todas las actividades de mantenimiento. Esto incluye registros de inspecciones, pruebas, reparaciones y otras acciones relacionadas. La documentación facilita el seguimiento del historial de mantenimiento y sirve como referencia para futuras tareas

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR: dos transformadores media tensión 13200/208-120V, uno de 800kVA tipo seco y uno de 300 kVA tipo seco y un transformador baja tensión de 50 kVA tipo seco, para lo cual el servicio debe incluir:

A. Inspección termográfica infrarroja.

con el fin de detectar anomalías antes y después del mantenimiento, Medición de resistencia de aislamiento con megger de hasta 5000VDC, Medición de resistencia de puesta a tierra con telurómetro de alta precisión y certificado de calibración, Esta medición incluye todas las mallas relacionadas con el sistema, tanto de las instalaciones internas como del sistema de apantallamiento. Medición de equipo tencialidad de la subestación y tableros principales. Mantenimiento general a las celdas de los transformadores, mantenimiento a las celdas de los seccionadores, Celda de Medida, Revisión y limpieza de aisladores, del transformador, limpieza a transformador, limpieza con NITROGENO las bobinas del transformador, revisión de conos de empalme, revisión general a elementos de la subestación, marcado e identificación de circuitos según niveles de tensión existentes en tableros, inspección visual de condiciones físicas, lubricación de componentes, engrase y retoque de conexiones, actualización de cuadro de cargas, cambio de terminales que se encuentran sulfatadas, cambio de cintas de alta y de colores de acuerdo a los niveles de tensión según la norma RETIE Y NTC 2050. Las actividades deben ser coordinadas y ejecutadas por personal idóneo para dicha actividad, con herramientas y equipos aprobados para tal fin, bajo la responsabilidad de un ingeniero electricista con matrícula profesional vigente. Incluye entrega de informe técnico en medio digital con el resumen de las actividades ejecutadas, registro fotográfico, recomendaciones.

B. Prueba de resistencia de aislamiento al transformador de Potencia.

C. Medida de resistencia de puesta a tierra de la subestación.

D. Limpieza con insumos adecuados tanto a las partes mecánicas como eléctricas; marcación de los tablero y cables según norma

E. Mantenimiento a los tableros de Distribución de cada piso, con el fin de conservar en buen estado funcional los interruptores, contactores, y en general todos los elementos que integran un tablero, el cual consiste en la revisión física, limpieza general, ajuste de conexiones, así como pruebas mecánicas y eléctricas (resistencia de aislamiento y resistencia de contacto).

Lo anterior, se realiza utilizando el equipo de seguridad y herramienta adecuada, así como equipo de medición correspondiente. Durante la ejecución del servicio, se deben de cumplir las condiciones de seguridad establecidas en la norma NOM-029-STPS – mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en los Centros de Trabajo

F. Requinte de terminales de A.T y barras en B.T culatas y bobinas

G. Mantenimiento general para BANCO DE CONDENSADORES O CAPACITORES, incluye: revisión de controlador, pruebas de chequeo y mantenimiento a tablero, reapretado de interruptores, contactores que se encuentran en el gabinete, marcado e identificación de circuitos según niveles de tensión. Cambio de terminales donde sea necesario. Las actividades son coordinadas y ejecutadas por personal idóneo para dicha actividad, con herramientas y equipos aprobados para tal fin. Incluye banco de baterías, entrega de informe técnico en medio digital con el resumen de las actividades ejecutadas, registro fotográfico y recomendaciones.

Mantenimiento preventivo:

Las tareas de mantenimiento preventivo, consisten en la revisión y ejecución de rutinas de prueba, además de la revisión general por operatividad del sistema y sus accesorios, limpieza, cambio y lubricación de componentes que necesiten ajustes, engrases de todos los elementos que por sus características lo requieran, utilizando lubricantes especiales; periódicamente serán examinados todos los dispositivos de seguridad y reguladores eléctricos, así como la limpieza de los elementos propios del equipo. Se realizarán revisiones de las piezas sujetas a desgaste incluyendo aquellas piezas que puedan interrumpir la seguridad y buen funcionamiento del mismo.

La empresa contratista deberá desarrollar las labores de mantenimiento preventivo de acuerdo con las especificaciones y tareas que especifica el productor de los equipos, como mínimo una vez durante la vigencia 2025

La empresa contratista deberá desarrollar los mantenimientos preventivos adicionales a que haya lugar, de acuerdo a las especificaciones técnicas, en el caso que se presente una emergencia y a su vez el supervisor del contrato determine su necesidad.

En caso de requerir la sustitución de repuestos de cualquier tipo, marca, sujeto de mantenimiento preventivo, estas deberán ser "ORIGINALES"; cuando se trate de funcionamiento mecánico, en caso de no ser esto posible, deberá informarse al supervisor del contrato la novedad para que este acepte o no el uso de repuestos no ORIGINALES, que en todo caso deberán cumplir las especificaciones determinadas por el fabricante del sistema.

Las tareas de mantenimiento Preventivo deberán hacerse preferiblemente los fines de semana y/o días festivos y estar sujetas a un plan de mantenimiento diseñado por la empresa contratista, el cual será avalado por el supervisor del contrato objeto de este estudio y en ningún caso se podrán exceptuar las tareas que a continuación se listan:

- Visitas de mantenimiento correctivo por solicitud
- Revisión y ajustes en cuartos técnicos y equipos de la subestación.
- Visitas técnicas bimensuales para Verificación de parámetros

- Revisión cableada en bandejas porta cables.
- Revisión y reparación de circuitos
- Revisión, medición y reparación de la unidad puesta a tierra
- Limpieza y lubricación técnica en general.
- Sugerencias de mejoramiento para ajustes al reglamento técnico de instalaciones.
- Revisión y mantenimiento entrados de abastecimiento de energía (EPM).
- Verificación, sincronización y corrección de Voltaje y Amperaje
- Revisión sellos mecánicos
- Revisión y mantenimiento de aforos y demarcaciones
- Diagnósticos de desgastes.
- Revisión y limpieza de contactares, térmicos y protecciones eléctricas de los equipos.
- Inspección de bases
- Análisis dieléctrico y fisicoquímico de aceites.

Todas las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de la Subestación energía deberán ser registradas en la hoja de vida de la misma, teniendo la obligación por parte del contratista de hacer llegar al supervisor del contrato un informe pormenorizado con soportes técnicos de las actividades realizadas durante cada mantenimiento o eventualidad.

La sustitución de componentes con alguna no-conformidad, deberá hacerse de manera oportuna y ágil.

Cada uno de los equipos deberán presentarse al personal que lo manipula en términos de las técnicas de uso y cuidado de los mismos, esta actividad se desarrollará una vez por periodo fiscal y una vez terminado el primer u segundo mantenimiento preventivo.

suministrar (sin costo adicional) todos los MATERIALES e INSUMOS utilizados durante el mantenimiento preventivo tales como aceites, grasas, soldadura, limpia circuitos, desincrustantes, limpiadores, cepillos, entre otros.

Se realizarán dos (02) mantenimientos preventivos durante la ejecución del contrato, uno antes de terminar el primer semestre y otro antes de terminar el segundo semestre del año 2025.

Mantenimiento Correctivo.

El mantenimiento correctivo se establece en las modalidades planeada y no planeada, de acuerdo con análisis de confiabilidad de los componentes de la subestación de energía que finalmente va orientado a realizar acciones que solucionen fallas presentadas en el sistema que interrumpen su normal funcionamiento, de igual forma se realizará una evaluación previa de los costos y tiempo de inactividad del equipo a reparar.

Los repuestos sustituidos a los equipos que componen la subestación energía que se les realice mantenimiento correctivo deberán ser originales cuando se trate de su funcionamiento MECÁNICO O ELÉCTRICO, en caso de no ser posible la consecución de partes Originales, podrán ser usados componentes no originales que cumplan con las especificaciones del fabricante y correspondiente a aprobación previa del supervisor del contrato de los repuestos a través de cotizaciones.

Todo mantenimiento correctivo tendrá la correspondiente garantía de tal manera que no se generen sobre costos por dificultades generados por mantenimientos deficientes; Los repuestos reemplazados deberán tener además de la garantía de mantenimiento, la garantía del proveedor, no siendo inferior a tres (3) meses.

Es importante señalar que al momento de presentarse un daño correctivo y se requiera el suministro de algunos elementos, estos deberán ser suministrados por la empresa contratista plena autorización del interventor asignado, con recargo al valor del contrato, llegando el caso a disminuir la cantidad de mantenimientos preventivos inicialmente proyectados con el fin de solventar estos costos.

A la hora de realizar cualquier tipo de mantenimiento ya sea preventivo o correctivo se deberá tener en cuenta el protocolo de apagado y encendido de la UPS instalada en la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, esto con el fin de evitar daños en los sistemas y equipos que cubre la UPS.

Nota: Es de obligatorio cumplimiento el uso de los equipos de protección Industrial.

Después de realizado el mantenimiento se dejará constancia de las siguientes certificaciones, con el fin de cumplir con la norma referente a subestaciones eléctricas:

Certificado de Acreditación por el IDEAM, según resolución N° 3509 del 01/12/2014 norma ASTM D-4059-00(2010), por la cual se otorga acreditación para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.

Implementación de la normatividad obligatoria del Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas (RETIE).

TERMÓGRAFO Y MICROHMÍMETRO CERTIFICADOS con amplia experiencia en prestación del servicio.

La firma contratista antes de realizar cualquier trabajo, realizara un chequeo completo de todas las condiciones de operación, funciones y características del sistema y equipos a reparar, emitiendo un concepto técnico de las actividades a realizarse y posible costo. El cual hará llegar mediante documento escrito al interventor del posible contrato para su autorización.

En el caso de presentarse algún daño imprevisto que requiera la adquisición de repuestos para el mantenimiento correctivo, el valor de adquisición de los mismos se restará del presupuesto asignado para los mantenimientos preventivos, lo que disminuirá el número de visitas programadas.

1. MANTENIMIENTO GENERAL PARA TRANSFERENCIAS

El tablero de transferencia automático con seccionador automático doble tiro "ATS" es un dispositivo eléctrico que: Sensa el voltaje suministrado por la electrificadora y desconecta el sistema del suministro normal en caso de falla por: Bajo voltaje, Alto voltaje, Falta de fase Inversión en la secuencia de fases.

En media tensión 13200v doble tiro, prueba de funcionamiento de las transferencias automáticas en M.T y B.T., En el mantenimiento de las Transferencias se hará calibración, limpieza, lubricación con grafito de molibdeno en las partes móviles, revisión de la parte eléctrica y de control. Las actividades son coordinadas y ejecutadas por personal idóneo para dicha actividad, con herramientas y equipos aprobados para tal fin, Incluye entrega de informe técnico en medio digital con el resumen de las actividades ejecutadas, registro fotográfico y recomendaciones.

En baja tensión Incluye: •Termografía a los tableros de distribución y gabinetes que alimentan los circuitos que se encuentren en la subestación, con el fin de detectar y corregir fallas. •Mantenimiento general y reapretado de interruptores, totalizadores que se encuentran en el gabinete, marcado e identificación de circuitos según niveles de tensión, medición de cargas. Cambio de terminales donde sea necesario. Las actividades son coordinadas y ejecutadas por personal idóneo para dicha actividad, con herramientas y equipos aprobados para tal fin, Incluye entrega de informe técnico en medio digital con el resumen de las actividades ejecutadas, registro fotográfico y recomendaciones.

2. INSTALACIÓN DE ANALIZADORES DE REDES

Para verificar niveles de voltaje, corriente, potencia flickers, armónicos y factor de potencia para conocer suministro eléctrico y funcionamiento de cargas existentes. la instalación y periodo de conexión del equipo será de 7 días.

3. REVISIÓN TÉCNICA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

De toda la UPRES Antioquia y reparación de las fallas encontradas en las salidas eléctricas incluye desmonte del aparato defectuoso, corrección del circuito eléctrico y suministro e instalación de aparato eléctrico nuevo "toma y/o swiche".

POSIBLES ELEMENTOS A UTILIZAR**4. Cable Encauche Tadó**

Suministro e instalación de cable encauche Tadó de medida 3 x12 por metro.

5. Suministro e instalación de una TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA EN BAJA TENSIÓN

De 800 AMP, con interruptores motorizados, con controlador ATL 600 110-240V, contactos auxiliares, enclavamiento mecánico, mininterruptores, selectores de mando manual o automático, Incluye: cableado de control, terminales, amarres, tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento

6. Alambre rígido

Numero no. 12 x metro (alambre para baja tensión, con un calibre de 12, espesor de aislamiento 0.76 mm. y resistencia eléctrica de 8.51 ohm/km.) (blanco-verde-rojo-negro)

7. Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Reflector led

De 400w, 30.000 lúmenes, luz blanca, 40.000 horas de vida útil, 110-240v.

8. Suministro de pintura y señalización a Subestación de energía

Según norma RETIE y NTC 2050. Incluye: pintura especial para piso, brochas, señalización según niveles de tensión y todo lo necesario para el cumplimiento de la norma.

10. Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica

En Tubería EMT De 3/4" para TOMA ENERGIA NORMAL. 15A, 120V. Incluye: Tubería EMT de 3/4" debidamente fijada y soportada cada 1,5 MTS con puesta a tierra según sección 250 NTC 2050, cable 3x12-SINTOX, conectores de empalme, encintada, aparato eléctrico, marcación y señalización, pruebas y chequeo. Nota Se pactan 4 metros por salida en cable libre de HOLOGENOS según la norma RETIE CAP 8 art 27.6.3 para instalaciones donde exista alta concentración de personas y 3 metros de tubería EMT por salida.

11. Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria solar led en ABS 400W-120VAC/12-15W-32VDC

luminaria led solar en ABS con sensores de movimiento, Batería 24Ah, Panel solar 5VDC/22W tiempo de carga 5-8 Hrs, Autonomía 10-12 Hrs, temperatura de operación 20 a 50°C, sensor de luz, sensor de movimiento microondas 8-10m.

GRUPO N° 2: servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412TTA de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia

DENOMINACIÓN DEL SERVICIO
Servicio de mantenimiento

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO
Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca Caterpillar modelo 3412TTA de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia Servicio de mantenimiento para el siguiente equipo: <u>Planta generadora de energía de emergencia marca Caterpillar modelo 3412 serial 4BZ01910</u>

UNIDAD DE MEDIDA
Unidad.

DESCRIPCIÓN GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer una garantía no inferior a 3 meses por los trabajos realizados a la planta eléctrica de emergencia • Garantizar Capacitación permanente en el sitio de trabajo, en la operación del equipo al personal de mantenimiento de la clínica de la Policía Regional Valle de Aburra. • Revisión del filtro de aire • Garantizar revisión de aditivo para radiador • Garantizar revisión de conexiones, indicadores de servicio del filtro de aire • Garantizar de revisión del ventilador, baterías correas y mangueras de radiador • Garantizar la inspección y verificar los dispositivos de protección del motor, limpiar respiradero del carter y filtro de combustible • Garantizar la inspección del motor de arranque, alternador y bomba de bomba agua. • Garantizar prueba de los sistemas de control y protección del motor y pruebas en vacío del equipo y con carga en el sitio de trabajo. • Garantizar chequeos, pruebas y ajuste según especificaciones del fabricante • Garantizar Disponibilidad de un personal altamente calificado anexar hoja de vida del soporte técnico • Garantizar Disponibilidad de todos los recursos necesarios para realizar cualquier tipo de tarea • Deberá anexar en su propuesta en forma impresa y en campo magnético las Rutina De Mantenimiento Preventivo para la planta eléctrica de emergencia • Implementar y entregar un instructivo de manejo básico para la planta eléctrica de emergencia con sus precauciones y normas vigentes • Deberá entregaren forma impresa y magnética los protocolos de mantenimiento para planta eléctrica • Garantizar Visita de inspección, Visita de mantenimiento (MO. PM1) y el suministro de Insumo filtro y aceite motor para la Planta de Emergencia Eléctrica marca Caterpillar modelo 3412 serial 4BZ01910 aplicado los protocolos de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato • El contratista garantizara visitas de inspección, visita pm1 (mano de obra) el suministro de (2 filtros de ACPM secundario, 2 filtros de aceite de motor, 1 filtro de ACPM primario, y 4 canecas x 5 galones de aceite) para la planta marca Caterpillar modelo 3412-600, serial número 4BZ01910, con una potencia de 600 Kw. • Presentar los informes que le sean solicitados por el encargado del control y vigilancia del contrato. • Atender los llamados de emergencia que sean necesarios por equipo dentro de las tres (3) horas hábiles siguientes a la solicitud del servicio. • Garantizar la entrega de reporte escrito y un soporte fotográfico por cada mantenimiento efectuado a la planta eléctrica de emergencia • Garantizar un servicio con oportunidad, integridad, eficiencia y excelente calidad. • Coordinar con el jefe o encargado del mantenimiento de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia fecha y horas de disponibilidad del equipo. para ejecutar el mantenimiento correspondiente de acuerdo a la programación o cronograma de mantenimiento en días hábiles será de 7:30 a 12 M y de 2 a 5:30 PM

- El Contratista deberá estar inscrito ante la Cámara de comercio
- El servicio debe cumplir con las condiciones de calidad exigidas por la Policía Nacional – Unidad prestadora de Salud Antioquia.
- En caso de daño de algún componente electrónico y / o mecánico de uno de los equipos, por parte de los técnicos encargado de prestar el servicio, la empresa debe asumir sin costo adicional para la institución, el valor de la reparación con el respectivo cambio de pieza o componente dañado. Con las mismas características y referencia de las originales
- Realizar diagnóstico escrito del estado del equipo en cada visita de mantenimiento preventivo, con al departamento de mantenimiento biomédico de la Unidad.

Garantizar la disponibilidad del coordinador con un sistema de comunicación y ubicación que garantice la optimización del servicio de soporte y el control de los técnicos

TIPOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Consiste en la detección temprana de las fallas en el rendimiento de un equipo, mediante una adecuada monitorización, se pueden detectar signos de posibles errores y prepararse para atender la incidencia a corto o medio plazo.

Sea como fuere, si el rendimiento de un equipo se ve comprometido, aunque no haya dejado de funcionar completamente, la dependencia se arriesga a una situación de caída de la productividad, con el agravante del tiempo. Un equipo que no funcione correctamente es como una bomba de tiempo, y su inoperatividad total es solo cuestión de tiempo.

El mantenimiento preventivo de la planta de emergencia debe incluir la revisión de los siguientes puntos:

• **SISTEMA DE LUBRICACIÓN:**

1. Revisar niveles de aceite y agregar cuando sea requerido.
2. Inspeccionar contaminantes en el aceite. (Agua, metales, etc).
3. Inspeccionar fugas en juntas y sellos
4. Revisar presión de aceite y temperatura óptima de operación.

• **SISTEMA DE ADMISIÓN:**

1. Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas.
2. Revisar condiciones de filtro de aire.
3. De existir, revisar turbo-cargador (estado y presión).

• **SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

1. Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños).
2. Inspeccionar existencia de fugas.
3. Revisar operación de bomba de combustible.
4. Inspeccionar líneas de combustible.
5. Lubricación de actuadores.

• **SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**

1. Revisar niveles de anticongelante.
2. Revisar presión.
3. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras.
4. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas.
5. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños).
6. Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación.

• **SISTEMA DE ESCAPE**

1. Revisar tubos y conexiones.
2. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes.
3. Revisar silenciador (aspecto y seguridad).

• **SISTEMA ELÉCTRICO DEL MOTOR**

1. Revisar cables de marcha y conexiones.
2. Revisar el nivel de voltaje de las baterías.
3. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores.
4. Probar dispositivos de protección.

IDS-FR-0001
VER: 0

- **MECÁNICA DEL GENERADOR**

1. Revisar anclaje del equipo.
2. Verificar conexiones mecánicas.
3. Verificar rodamientos.

- **SISTEMA ELÉCTRICO DEL GENERADOR**

1. Revisar excitador, estator y campos magnéticos.
2. Revisar las terminales de cables en el generador.
3. Registrar voltaje residual.
4. Probar los dispositivos de protección del generador.

- **CONTROLES**

1. Verificar controles de encendido automático y control remoto.
2. Verificar instrumentos del generador y motor.
3. Verificar indicadores, luces y alarmas.
4. Revisar voltaje del sistema.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO MONITORIZADO

El mantenimiento correctivo consiste en las actuaciones del servicio técnico en respuesta a avisos sobre el mal funcionamiento de algún equipo comprende un grupo de tareas de índole técnica cuyo propósito es corregir los fallos que sobrevienen en el funcionamiento del equipamiento biomédico.

- Estas actuaciones pueden llegar a ser solicitadas de forma inesperada.
- No forman parte de un plan de mantenimiento programado
- Se denomina mantenimiento correctivo aquel que corrige los defectos localizados observados en el equipamiento y consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos por medio del cambio de piezas para corregirlos o repararlos.

De hecho, cuando ocurren estas incidencias, suele darse una situación crítica en las dependencias, al tratarse de intervenciones mayormente aisladas a las actividades de mantenimiento programadas, ya que no siempre se cuenta con los suministros y los recursos adecuados para hacer frente a la incidencia. Es fácil presuponer que, cuando hay un dispositivo médico que no está funcionando como debiera, la situación adquiere tintes de urgencia con facilidad.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PLANIFICADO

Este tipo de mantenimiento correctivo no responde a planificaciones, sino que consta de actuaciones frente a imprevistos, ocasionados por fallos prematuros de las piezas o componentes del equipo. Una avería inesperada o un error repentino de funcionamiento requerirán inevitablemente de atención por parte del contratista con un irremediable periodo de inactividad.

Es en estos periodos cuando las consecuencias económicas son más severas para las empresas, dado que la operatividad no puede continuar hasta que la avería no se solventa. Además, rara vez la reparación soluciona el problema a largo plazo, ya que muchas veces adquiere tintes de «parche de emergencia», y se deja el equipo funcionando «con lo justo».

El Mantenimiento Correctivo debe ser ilimitado. Por otro lado, el mantenimiento correctivo tiene lugar cuando tu equipo deja de funcionar, es decir, repara daños para poner en funcionamiento tu planta eléctrica

ANEXO 3

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Designar un coordinador del contrato, quien se encargará de solucionar cualquier inconveniente o inquietud que se presente durante la vigencia del presente contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas
4. Presentar la factura comercial con los soportes legales y técnicos solamente dentro de los CINCO (5) primeros días cada mes, con base en las características y condiciones propias del objeto a contratar. Vencido este término la oficina de presupuesto de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, deberá radicar la cuenta para el respectivo pago.
5. Informar por escrito y debidamente justificado cualquier cambio en las condiciones que surjan durante el término de ejecución del contrato.
6. Cumplir con las condiciones sanitarias que fijen las autoridades competentes tanto de orden nacional como territorial.
7. Constituir en debida forma y aportar al grupo contractual o quien haga sus veces dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la garantía única
8. Informar por escrito al grupo administrativo y financiero de Unidad Prestadora de Salud Antioquia cuando se haya ejecutado el ochenta por ciento (80%) del valor del posible contrato. una vez recibida esta comunicación la jefatura estudiará la viabilidad de adicionar el contrato, si es el caso, previa evaluación de la necesidad.
9. Prestar en forma continua y permanente los servicios objeto del presente Contrato a la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, bajo los principios de eficacia, universalidad y solidaridad.
10. Atender oportuna y eficazmente las solicitudes que le formule la Jefatura de Unidad Prestadora de Salud Antioquia
11. Cualquier cambio en las condiciones técnicas o económicas, que deba hacerse en el transcurso del cumplimiento del objeto al posible contrato, deberá hacerse por mutuo acuerdo, previa solicitud escrita plenamente justificada por cualquiera de las dos partes, so pena de lo establecido en el artículo 14 de la ley 80 de 1993
12. Las establecidas en los términos de referencia de la invitación a cotizar y la oferta del contratista.
13. Implementar los Sistemas de control para poder detectar y corregir cualquier tipo de fallas que se llegaren a presentar y en el evento de determinar la responsabilidad del CONTRATISTA, asumirlas e intensificar los controles a fin de ser corregidas.
14. Cumplir con las obligaciones de pagar mensualmente los aportes de afiliación a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA cuando a ello haya lugar de acuerdo con los artículos 282 de la Ley 100 de 1993, Ley 1150, ARTICULO 23.
15. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.
16. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento al área administrativa y financiera de la UPRES Antioquia y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
17. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
18. Sostener y mantener las tarifas ofertadas durante todo el plazo de ejecución del futuro contrato que se suscriba como resultado de la adjudicación.
19. No continuar prestando los servicios una vez se haya ejecutado el 100% del presupuesto estimado para la ejecución del objeto contratado.
20. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL los elementos o espacios que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.
21. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.
22. El CONTRATISTA debe cumplir al interior de la Unidad Prestadora de Salud y sus Unidades Adjuntas, con la normatividad ambiental y de saneamiento básico vigente, Decreto 2811 de 1974, Ley 9 de 1979, Decreto 1594 de 1984, Decreto 351 de 2014, Resolución 591 de 2024, decreto 4741 del 2005, las normas universales de bioseguridad conservación del medio ambiente, recursos naturales participación activa en la prevención de la
23. contaminación, uso racional del agua, la energía, segregación adecuada de residuos hospitalarios y demás actividades que incluyan o relacione su actividad; además de las normas que modifiquen, reglamenten y/o sustituyan.

24. La firma contratista deberá tener todo el personal con sus respectivos carnés de identificación y elementos necesarios para la prestación del servicio.
25. En caso de ocurrencia de un accidente laboral de sus trabajadores será responsabilidad del contratista reportarlo a su administradora de riesgos laborales (ARL) y seguir el procedimiento de su investigación correspondiente como lo establece la ley. Así mismo, deberá informarlo al área de Salud Ocupacional de la Unidad Prestadora de Salud y al supervisor del contrato sobre el evento, para adelantar el procedimiento interno de su investigación y las medidas de intervención requeridas.
26. En caso de que se generen residuos peligrosos durante la ejecución del contrato, la empresa contratista será la encargada de realizar la disposición final y certificar ésta con una empresa encargada de disposición de estos residuos, la cual este avalada por la autoridad ambiental. Deberá certificarse en una fecha no superior a los 6 meses.
27. Sin excepción, todo vehículo, herramienta, materiales e insumos para la adecuada ejecución de la labor, deberán depender y ser parte de la empresa contratista y en ningún caso herramienta, vehículo o insumos propiedad de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia, serán usados para las labores contratadas.
28. El contratista entregará al supervisor del contrato una certificación del cumplimiento de la Normatividad Legal Vigente en materia de cuidado y preservación del Medio Ambiente, en cuanto a la disposición final de los repuestos y residuos químicos utilizados para la ejecución del contrato.
29. El contratista deberá suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal requeridos para la actividad a ejecutar, los cuales deben cumplir con las calidades y especificaciones técnicas exigidos por la normatividad vigente.
30. Reportar al supervisor del contrato cualquier peligro detectado durante su labor o cualquier novedad que se presente con su personal.
31. El contratista deberá presentar el listado de los funcionarios que harán la instalación, anexando certificado de idoneidad para la misma.
32. En caso que el contratista requiera utilizar productos químicos, para la ejecución de la actividad contratada debe contar con las fichas técnicas y hojas de seguridad.
33. Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida y suscribirá con la entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente contrato, el contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del contrato; tales como: información locativa o de arquitectura física, lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de la labor, información contenida en los sistemas de información, documentación física, archivos digitales, información de los funcionarios y contratistas e información de los usuarios del Subsistema de Salud los cuales son de carácter reservado y confidencial.
34. Cláusula de Confidencialidad: Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas para el cumplimiento del objeto contractual, será mantenida en estricta confidencialidad. La parte receptora correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por la parte de cuya información confidencial se trata, se considera también información confidencial: a) aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes. b) la que no sea de fácil acceso, y c) aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.
35. Cumplimiento de normatividad: El contratista acatará los lineamientos del Régimen de protección de datos y demás aspectos relacionados con el tratamiento de la información que les sea aplicable, en el marco de la ley estatutaria 1581 de 2012 y de la ley 1712 de 2014, del capítulo 25 título 2 del libro 2 de la parte 2 del decreto 1074 del 2015 y las normas que la modifiquen, reglamenten o sustituyan en virtud de lo cual se hacen responsables de la privacidad, seguridad y confidencialidad y la Resolución No. 08310 de 2016 por la cual se expide el Manual de Seguridad de la Información para la Policía Nacional.
36. El CONTRATISTA deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo" y la Resolución No. 0312 de 2019 "Por la cual se definen lo
37. El CONTRATISTA CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE SE PRESTAN DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LOS CENTROS DE TRABAJO DE SANIDAD
Se debe incluir dentro del anexo de "Obligaciones del contratista" del estudio previo para los contratos de bienes y servicios la siguiente obligación:
38. El CONTRATISTA deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo" y la Resolución No. 0312 de 2019 "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo".
Etapa precontractual y celebración del contrato: la documentación que se relaciona a continuación deberá presentarse al momento de radicar la propuesta frente al pliego de condiciones según cronograma.

39. Criterios ambientales: _ aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezca en el sistema de gestión ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. – Garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAES, envases de sustancias químicas y de derivados de hidrocarburos, baterías, pilas, llantas, escombros entre otros relacionados en el título 6 residuos peligrosos del decreto 1076 de 2015 expedido por el Gobierno Nacional, o norma que lo modifique, adicione o sustituya, que se pudiera generar como resultado de la prestación de sus servicios a la RASES 6 (Presentar al supervisor del contrato, el certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios)
40. Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que conminen las personas y sus bienes, deterioren los suelos y el medio ambiente en general, el contratista deberá deponer y efectuar la disposición final de destrucción, de acuerdo a la normativa ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que con ocasión a los mantenimientos correctivos, hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil, por lo anterior El contratista y posterior contratista deberá hacer entrega a la RASES 6 de la certificación acompañada del acopio documental soporte, que evidencie la destrucción de estos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la ley 1672 del 19/07/2013 " por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones" o aquella norma que la modifique, adicione o sustituya.
41. Deberá impartir instrucciones, socializaciones y/o capacitaciones al personal bajo su cargo en temas ambientales relacionados con sus aspectos e impactos ambientales estableciendo y presentando cronograma en temas tales como:
- Gestión integral de residuos y líquidos y sólidos, con medidas que permitan disminuir la cantidad de residuo generados
 - Uso de elementos de protección personal
 - Maneo de sustancias químicas
 - Ahorro y uso eficiente de recursos (agua y energía)
 - Normativa ambiental
 - Saneamiento básico
 - Gestión del riesgo que garantice el buen manejo del riesgo asociados a su actividad productiva.
42. El contratista se compromete a cumplir con lo estipulado en la Circular Externa 016 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, respecto del proceso de Recepción de Facturas Electrónicas, CIRCULAR NÚMERO 000003 16 ABR 2021 Dirección de Gestión de Recursos y Administración Económica y DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 DE 2020, (septiembre 17). Actuaciones para garantizar la exigencia de la factura electrónica como soporte de pago a los proveedores del Estado, si aplica.
43. EL CONTRATANTE reanalizará descuento por concepto de estampillas Jaime Isaza Cadavid de acuerdo a la ordenanza 017 de 2018 de la asamblea de Antioquia, equivalente al 0.4% del valor a pagar y demás impuestos de orden nacional, departamental y municipal que se deban aplicar de acuerdo a la naturaleza jurídica y tributaria del contratista
44. Cumplir con lo establecido en la resolución 472 de 2017, en lo referente a gestión integral de residuos

ANEXO 4

OFERTA ECONOMICA

El valor del presente contrato es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON CERO CENTAVOS MONEDA LEGAL (\$53.950.000,00)** distribuidos de la siguiente manera: (\$38.950.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2025 y (\$15.000.000,00) correspondientes a la vigencia presupuestal 2026, discriminado así:

Rubro Presupuestal No.:02-02-02-008-07

VALORES UNITARIOS OFERTADOS

GRUPO/ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	U.M.	CANTIDAD	VALOR OFERTADO
GRUPO N° 1: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA INCLUIDOS CUARTOS TÉCNICOS				
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a la subestación eléctrica de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia,	UNIDAD	1	\$ 3.383.334,76
2	Mantenimiento general para transferencias. en media tensión 13.200v doble tiro, prueba de funcionamiento de las transferencias automáticas en M.T y B.T.,	UNIDAD	1	\$ 788.840,00
3	Instalación de analizadores de redes Instalación de analizadores de redes para verificar niveles de voltaje, corriente, potencia flickers, armónicos y factor de potencia para conocer suministro eléctrico y funcionamiento de cargas existentes. la instalación y periodo de conexión del equipo será de 7 días.	UNIDAD	1	\$ 788.840,00
4	Revisión técnica de las instalaciones eléctricas de toda la UPRES Antioquia y reparación de las fallas encontradas en las salidas eléctricas incluye desmonte del aparato defectuoso, corrección del circuito eléctrico y suministro e instalación de aparato eléctrico nuevo "toma y/o swiche".	UNIDAD	1	\$ 1.419.912,00
REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO				
1	Cable encauchetado por metro	UNIDAD	1	\$ 11.911,48
2	alambre rígido número No. 12 por metro.	UNIDAD	1	\$ 4.338,62
3	Reflector led	UNIDAD	1	\$ 615.295,20
4	luminaria led en ABS 400W-120VAC/12-15W-32VDC 11	UNIDAD	1	\$ 315.536,00
5	Tomas de seguridad	UNIDAD	1	\$ 35.497,80
6	Lampara de emergencia	UNIDAD	1	\$ 180.644,36
7	Swicher	UNIDAD	1	\$ 31.553,60
8	Breaker (15 hasta 50 amp)	UNIDAD	1	\$ 27.609,40
9	Control de iluminación LED automático para 24 salida, incluye (relet de control de iluminación digital)	UNIDAD	1	\$ 3.597.110,40
10	Contactores de seguridad	UNIDAD	1	\$ 709.956,00

11	Alambre desnudo de aluminio / polo a tierra	UNIDAD	1	\$ 8.677,24
12	Cable de cobre transado x 3 N # 12	UNIDAD	1	\$ 3.944,20
13	Control de bobina a 120V 3P +2NA 20 AMP por polo	UNIDAD	1	\$ 197.210,00
14	Caja primaria de 15 kv	UNIDAD	1	\$ 98.605,00
15	Relé de transferencia en baja tensión ati 600	UNIDAD	1	\$ 709.956,00
16	Apaga chispas para seccionador en aire	UNIDAD	1	\$ 43.386,20
RUBRO PRESUPUESTAL 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LA PLANTA DE ENERGÍA MARCA CATERPILLAR				
17	Servicio de mantenimiento preventivo para planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia	UNIDAD	1	\$ 709.167,16
18	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: ACEITE MOTOR X 4	UNIDAD	1	\$ 1.270.821,24
19	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO DE AIRE	UNIDAD	1	\$ 691.418,26
20	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO DE COMBUSTIBLE	UNIDAD	1	\$ 358.922,20
21	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO SEPARADOR AGUA Y COMBUSTIBLE	UNIDAD	1	\$ 276.094,00
22	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: LIQUIDO REFRIGERANTE PARA RADIADOR X 5	UNIDAD	1	\$ 631.072,00
23	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: CAMBIO DE BATERIAS DE ARRANQUE X 2	UNIDAD	1	\$ 1.932.658,00

Electromantenimiento

Desarrollo de Ingeniería y Mantenimiento Eléctrico

NIT 901.428.649-6

ANEXO No. 4

OFERTA ECONÓMICA

PN UPRES DEANT MIC 332-2025

OFERTA ECONÓMICA

Medellín, 22 de agosto del 2025

Señores

UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA

Carrera 43a 48 c sur – 45

Envigado - Antioquia

Referencia: proceso PN UPRES DEANT MIC 332-2025 que tiene por objeto la: "EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA INCLUIDOS CUARTOS TÉCNICOS Y LA PLANTA GENERADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA MARCA CATERPILLAR DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA"

El suscrito, Andrés Felipe Estrada Rodríguez, obrando en nombre y representación legal de Electromantenimiento AC S.A.S., con NIT No. 901.428.649-6, de conformidad con lo establecido en la presente invitación, presento mi oferta económica y, en consecuencia, ofrezco el porcentaje de descuento relacionado, el cual será aplicado a cada uno de los valores unitarios relacionados en la presente oferta, por consiguiente, se realizará en forma proporcional.

Porcentaje de Descuento: 26 %

GRUPO / ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	U.M.	CANTIDAD	PRECIO TECTO (UNIT. CONVIVA) SI APLICA
GRUPO N° 1: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN DE ENERGÍA INCLUIDOS CUARTOS TÉCNICOS				
1	Mantenimiento preventivo y correctivo a la subestación eléctrica de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia,	UNIDAD	1	\$ 4.572.074,00
2	Mantenimiento general para transferencias. en media tensión 13.200v doble tiro, prueba de funcionamiento de las transferencias automáticas en M.T y B.T.,	UNIDAD	1	\$ 1.066.000,00
3	Instalación de analizadores de redes para verificar niveles de voltaje, corriente, potencia flickers, armónicos y factor de potencia para conocer suministro eléctrico y funcionamiento de cargas existentes. la instalación y periodo de conexión del equipo será de 7 días	UNIDAD	1	\$ 1.066.000,00
4	Revisión técnica de las instalaciones eléctricas de toda la UPRES Antioquia y reparación de las fallas encontradas en las salidas eléctricas incluye desmonte del aparato defectuoso, corrección del circuito eléctrico y suministro e instalación de aparato eléctrico nuevo "toma y/o swiche".	UNIDAD	1	\$ 1.918.800,00
REPUESTOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO				

Guayaquil, Medellín

licitaciones@emasas.com

www.electromantenimientoac.com

AC mantenimiento

Desarrollo de Ingeniería y Mantenimiento Eléctrico

NIT 901.426.649-6

3		UNIDAD	1	\$ 16.096,60
4	luminaria led en ABS 400W-120VAC/12-15W-32VDC 11	UNIDAD	1	\$ 5.869,00
5	Tomas de seguridad	UNIDAD	1	\$ 831.480,00
6	Lampara de emergencia	UNIDAD	1	\$ 426.400,00
7	Swicher	UNIDAD	1	\$ 47.970,00
8	Breaker (15 hasta 50 amp)	UNIDAD	1	\$ 244.114,00
9	Control de iluminación LED automático para 24 salida, incluye (relet de control de iluminación digital)	UNIDAD	1	\$ 42.640,00
10	Contactores de seguridad	UNIDAD	1	\$ 37.310,00
11	Alambre desnudo de aluminio / polo a tierra	UNIDAD	1	\$ 4.860.960,00
12	Cable de cobre transado x 3 N # 12	UNIDAD	1	\$ 959.400,00
13	Control de bobina a 120V 3P +2NA 20 AMP por polo	UNIDAD	1	\$ 11.728,00
14	Caja primaria de 15 kv	UNIDAD	1	\$ 5.330,00
15	Relé de transferencia en baja tensión atl 600	UNIDAD	1	\$ 266.500,00
16	Apaga chispas para seccionador en aire	UNIDAD	1	\$ 138.250,00
RUBRO PRESUPUESTAL 2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LA PLANTA DE ENERGÍA MARCA CATERPILLAR				
17	Servicio de mantenimiento preventivo para planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia	UNIDAD	1	\$ 958.334,00
18	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: ACEITE MOTOR X 4	UNIDAD	1	\$ 1.217.326,00
19	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO DE AIRE	UNIDAD	1	\$ 934.349,00
20	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO DE COMBUSTIBLE	UNIDAD	1	\$ 485.030,00
21	Suministro e instalación de repuestos e insumos de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: FILTRO SEPARADOR AGUA Y COMBUSTIBLE	UNIDAD	1	\$ 373.100,00
22	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: LIQUIDO REFRIGERANTE PARA RADIADOR X 5	UNIDAD	1	\$ 852.800,00
23	Suministro e instalación de repuestos e insumos para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia marca caterpillar modelo 3412tta de la Unidad Prestadora de Salud Antioquia: CAMBIO DE BATERIAS DE ARRANQUE X 2	UNIDAD	1	\$ 2.611.700,00

Carrera 60 # 24 - 62
Guayaquil, Medellín

licitaciones@emacsa.com

www.electromantenimientoac.com



El precio presentado por el oferente debe cubrir todos los costos de los diferentes impuestos, descuentos, imprevistos, gastos de administración y utilidad del oferente.

Si el oferente no discrimina el impuesto al valor agregado los bienes causan algún tipo de impuesto, La unidad prestadora de salud Antioquia, lo considerará incluido en el valor ofertado y así lo aceptará el Proponente.

Nota 1: teniendo en cuenta que se trata de un contrato de mantenimiento que se ejecutará en tracto sucesivo, la Policía Nacional – La unidad prestadora de salud Antioquia, adjudicará la totalidad del presupuesto asignado del presente proceso.

Nota 2: Se informa a los oferentes que el valor ofertado en el presente formulario es evaluativo y que el valor a adjudicar es el total del presupuesto asignado para cada grupo para el presente proceso de contratación.

Nota 3: el oferente deberá diligenciar en el cuestionario que se encuentra en el SECOP II, nombrado **"EL OFERENTE DEBERÁ DILIGENCIAR EL VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO ASIGNADO COMO SOLICITA LA ENTIDAD."** el valor total del presupuesto asignado como lo solicita la unidad.

Atentamente,

Andrés Felipe Estrada R

ANDRÉS FELIPE ESTRADA RODRÍGUEZ

C. C. No.: 1.037.584.590 de Envigado

REPRESENTANTE LEGAL

ELECTROMANTENIMIENTO AC SAS – EMAC

NIT: 901428649-6

ANEXO 4.

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN DE RIESGOS
Y DETERMINACIÓN DE GARANTÍAS.

En la definición de los parámetros de mecanismos de cobertura de los riesgos deberán efectuarse dentro de los términos definidos en la Parte 2 – Título 1 – Capítulo 1 – Sección 1 – Subsección 6 del Decreto 1082 de 2015.

GARANTÍAS DEL PROCESO

ETAPA PRECONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
	No aplica	No aplica				
	No aplica	No aplica				

ETAPA CONTRACTUAL

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.	VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y CUATRO (4) MESES MÁS	AMPARA EL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO COMO QUIERA QUE SE PRETENDA EL PAGO PARCIAL O DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE CAUSE A LA ENTIDAD EN LOS MISMOS TÉRMINOS DE LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO OPERATIVO	CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES.	CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DEL SERVICIO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS	AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DEL SERVICIO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y 1 AÑO MÁS BUSCANDO RESARCIR EL DETRIMENTO CAUSADO A LA ENTIDAD POR MALA CALIDAD O INSUFICIENCIA DEL SERVICIO PRESTADO AMPARA EL RIESGO DE MALA CALIDAD DE LOS BIENES DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN Y EL TIEMPO QUE CUBRE LA GARANTÍA TÉCNICA. LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO CUBRE EL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL VALOR DEL CONTRATO, POR LA POSIBLE PERDIDA DE LOS BIENES, LA NO ENTREGA DE LOS BIENES Y LA ENTREGA DEFECTUOSA DE LOS MISMOS.
GARANTÍA ÚNICA	RIESGO JURÍDICO	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES	CINCO POR CIENTO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO.	CONTRATISTA	VIGENTE POR UN TERMINO IGUAL A LA VIGENCIA DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS	AMPARA A LA ENTIDAD DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONE COMO CONSECUENCIA DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTE OBLIGADO EL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CLAUSULAS SANCIONATORIAS

MECANISMO DE COBERTURA	CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN COBERTURA / VIGENCIA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	LA NO CONSTITUCIÓN DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS LA PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA	MULTA CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO DOS POR CIENTO (0.2%) DEL VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO Y HASTA POR DIEZ (10) DÍAS	CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA DENTRO DEL TÉRMINO Y EN LA FORMA PREVISTA EN EL CONTRATO O EN ALGUNO DE SUS MODIFICATORIOS, A PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA
MULTA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO PARCIAL	MULTAS CUYO VALOR SE LIQUIDARÁ CON BASE EN UN CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%) DEL VALOR DEJADO DE CUMPLIR O ENTREGAR	CONTRATISTA	LA MULTA SE APLICARÁ POR CADA DÍA DE RETARDO HASTA POR UN PLAZO DE QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO QUE SE DESCONTARÁ DEL SALDO QUE LE ADEUDE LA ENTIDAD. ESTA SANCIÓN SE IMPONDRÁ MEDIANTE ACTO ADMINISTRATIVO MOTIVADO EN EL QUE SE EXPRESARÁ LAS CAUSAS QUE DIERON LUGAR A ELLA	AMPARA LA MORA O INCUMPLIMIENTO PARCIAL DE ALGUNA OBLIGACIÓN DERIVADA DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA
CLAUSULA PENAL PECUNIARIA	RIESGO JURÍDICO	INCUMPLIMIENTO TOTAL DECLARATORIA DE CADUCIDAD	VEINTE POR VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	CONTRATISTA	EL VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR TOTAL DEL CONTRATO CUANDO SE TRATE DE INCUMPLIMIENTO TOTAL DEL CONTRATO Y PROPORCIONAL AL INCUMPLIMIENTO PARCIAL DEL CONTRATO	AMPARA EL INCUMPLIMIENTO PARCIAL O DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA. SE BUSCA EL PAGO PARCIAL Y DEFINITIVO DE LOS PERJUICIOS QUE SE CAUSEN A LA ENTIDAD

MECANISMOS DE COBERTURA	COBERTURA	VIGENCIA
Cumplimiento	20 %	Vigencia del contrato y cuatro (4) meses mas
Calidad del servicio y calidad de los bienes	50 %	Vigencia del contrato y seis (6) meses mas
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5 %	Vigencia del contrato y tres (3) años mas

ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

MATRIZ DE RIESGOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN														
Código	General	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico	Específico
Descripción	Clase	Fuente	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia	Estrategia
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta el equilibrio?	Persona responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad				
Derivados de cambios regulatorios o legislativos que afecten la ecuación económica del contrato	General	Externo	Contratación	Que el contratista no reúna la documentación exigida a tiempo para la firma del contrato oportunamente.	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
• Demora en la prestación del servicio.	General	Externo	Contratación	Retraso en la legalización del contrato.	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
• Afectación a la prestación del servicio.	General	Externo	Contratación	*desgaste administrativo	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación	*Retraso en la ejecución del recurso presupuestal	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación	*generación de la demanda	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General	Externo	Contratación		Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación	Contratación				
	General													

7	General	Externo	Contratación	Son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones económicas.	Dificultad en la ejecución del contrato por alteraciones del orden público	2	2	2	2	Riesgo Medio Bajo	Contratista	Colectar información sobre situaciones anómalas a nivel de la comunidad	2	2	3	5	Riesgo Bajo	Si	De acuerdo al cronograma del proceso	Antes, durante y en la ejecución del proceso	Estando alertas y atendiendo las informaciones de inteligencia	Mensualmente.
9	General	Externo	Selección/Contratación	Son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, en las comunicaciones.	Afectación al proceso y a los usuarios y funcionarios de la, por fallas en los	2	2	2	2	Riesgo Bajo	Cliente/Cano	Establecer canales óptimos de comunicación	2	2	2	4	Riesgo Bajo	Si	Inmediatamente detectada la anomalía	Inmediatamente detectada la novedad	Verificar información que se genere	Cada vez

Atentamente;

Mayor CARLOS ALBERTO GUILLEN AGUDELO
Jefe Unidad Prestadora De Salud Antioquia

	DEPENDENCIA	NOMBRE DEL FUNCIONARIO ASESOR	FIRMA
ELABORADO POR	PRECONTRATOS	AA32 CLAUDIA LORENA SOSA MORALES	
REVISADO POR	RESPONSABLE GRUPO CONTRATOS	Intendente BRYAN MANUEL TOSCANO LOPEZ	
REVISADO PARA FIRMA POR	ASESOR JURIDICO	CPS - 4 Abogada NATHALIA DURANGO PETRO	
REVISADO POR	Jefe Área Administrativo y Financiero (E)	Intendente SUSAN STEPHANI CORTES LOPEZ	
FECHA DE ELABORACIÓN	01/09/2025		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma del señor JEFE DE LA UNIDAD PRESTADORA DE SALUD ANTIOQUIA			

Ubicación: D://PRECONTRATOS/Minima Cuantía/SUBESTACION DE ENERGIA. SUBESTACION DE ENERGIA

Carrera 43A No. 48Csur-45 Barrio Primavera, Envigado
Teléfonos 3396737 – 3396885
deant.upres-pco@policia.gov.co
www.policia.gov.co