**No. GS-2026** 027161 **/ AREAD – GRUCO 11.6**

Mocoa, 07 ABR 2026

Señor
YOVANI ARMANDO BENAVIDES SALAZAR
Propietario de Establecimiento Multiservicios y Electrónicas Pasto
NIT: 98380300-0
Dirección: B/ La Ciudadela
Celular: 3227278162
Mocoa

Asunto: Aceptación de la oferta proceso PN DEPUY MIC 016 2026

Comedidamente me permito informar que la oferta presentada por usted, el día 27 de marzo de 2026, dentro del proceso **PN DEPUY MIC 016 2026** cuyo objeto es "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS Y DEMÁS MECANISMOS DE BOMBEO PARA LAS UNIDADES Y DEPENDENCIAS DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA PUTUMAYO" por la suma de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($50.00.000,00)** MONEDA LEGAL COLOMBIANA, ha sido aceptada por esta Unidad, así:

| | |
|---|---|
| **CONTRATO** | 34-7-10006-26 |
| **CONTRATANTE** | Policía Nacional – Departamento de Policía Putumayo. |
| **ORDENADOR DEL GASTO** | Teniente Coronel BAIRON HERNÁN ZAMBRANO CHÁVEZ |
| **CÉDULA DE CIUDADANÍA No.** | 87.574.213 expedida en Pasto. |
| **CARGO** | Comandante Departamento de Policía Putumayo (E) |
| **DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO** | Que mediante Comunicación Oficial No. GS-2026-025952-DEPUY de fecha 4 de abril de 2026, se solicitó el encargo al señor Teniente Coronel BAIRON HERNÁN ZAMBRANO CHÁVEZ, como Comandante Departamento de Policía Putumayo (E) |
| **RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN** | Resolución Nro. 00502 del 5 de marzo de 2026 "Por la cual se delega la ordenación de gasto y competencias propias de la Gestión Contractual y Convenios en la Policía Nacional de Colombia y se dictas otras disposiciones. |
| **CONTRATISTA** | NOMBRE: Yovani Armando Benavides Salazar<br>CÉDULA DE CIUDADANÍA: 98.380.300 de Pasto - Nariño<br>PROPIETARIO DEL ESTABLECIMIENTO: Multiservicios y Electrónicas Pasto<br>NIT DE PERSONA NATURAL: 98380300-0<br>CIUDAD DE NOTIFICACIÓN: Mocoa - Putumayo<br>CELULAR: 3227278162<br>E-MAIL: geovanibenavides09271@gmail.com |

| | |
|---|---|
| **SUPERVISOR DEL CONTRATO** | La supervisión del contrato estará a cargo del Grupo Logístico del Departamento de Policía Putumayo o quien haga sus veces, o quien con posterioridad designe el Comandante Departamento, quien verificará la ejecución y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No. 00090 del 15 de Enero de 2018 "por la cual se actualiza modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución 03049 de 2014, en concordancia con las siguientes:<br><br>**1.** Firmar acta de inicio (en caso de que aplique).<br><br>**2.** Presentar el informe de supervisión de acuerdo a la periodicidad establecida en el "estudio previo" de la orden de compra o la fijada en el "contrato", exponiendo de manera detallada el seguimiento a la ejecución, empleando para tal fin, el formato alojado en la suite visión empresarial (SVE), denominado "INFORME SUPERVISORES SEGUIMIENTO CONTRACTUAL" vinculado al código "2BS-FR-0019".<br><br>**3.** Revisar y constatar la entrega de los bienes o servicios contratados, mediante actas de entrega y recibido; verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el suministro de los documentos necesarios, para el trámite administrativo de registro contable e ingreso a los inventarios de la Policía Nacional – Dirección Administrativa y Financiera. Expedir constancia de recibido a satisfacción en el formato alojado en la suite visión empresarial (SVE), denominado "CONSTANCIA DE RECIBIDO A SATISFACCIÓN" asociado al código "2BS-FR-0045".<br><br>**4.** Tan pronto finalice el plazo de ejecución y opere el cumplimiento de las obligaciones contractuales, deberá rendir por escrito (físico) un informe pormenorizado (informe final) de la manera en que acaeció la ejecución contractual (incluyendo registro fotográfico en el evento de que aplique), dirigido a la ordenación del gasto, debidamente radicado a través del gestor de documentos policiales (GEPOL).<br><br>**5.** El proyecto de acta de liquidación deberá ser presentado dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de finalización del plazo de ejecución del acuerdo de voluntades, resaltando que la información consignada en el proyecto de liquidación debe ser completa, veraz, transparente, oportuna, verificable, comprensible, precisa e idónea en relación a la manera en que se surtió la ejecución del contrato o de la orden de compra, resaltando que el inciso tercero del artículo 60 de la Ley 80 de 1993, prevé "(...) En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.(...)".<br><br>**6.** Cumplir a cabalidad con los lineamientos y parámetros establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante la circular externa 016 del 09/03/2021, por medio de la cual se implementa el "Modelo de Recepción de Factura de Venta, Notas Débito y Notas Crédito" con aplicación "obligatoria" a partir del 01 de abril del 2021.<br><br>**NOTA 1:** En caso de situaciones administrativas tales como vacaciones, excusa, permisos, comisiones, etc., que afecten el ejercicio de las funciones de supervisor, deberá informar y elevar oportunamente por escrito a la ordenación del gasto, la solicitud motivada donde se indique cargo, grado, nombres y apellidos de quien asumiría la supervisión del acuerdo de voluntades, especificando si designación a realizar es provisional (período de tiempo determinado) o definitiva, a efectos de proceder a realizar la nueva designación de la supervisión. |

| | |
|---|---|
| **FORMA DE PAGO** | La Policía Nacional- Departamento de Policía Putumayo pagará el valor de forma mensual en moneda legal colombiana en la ciudad de Mocoa; los cuales serán cancelados de conformidad a la aprobación de PAC correspondiente que efectué el Ministerio de Hacienda y crédito público dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes al cumplimiento de los siguientes requisitos:<br>Documentos Requeridos para el Pago:<br>• Generar y presentar factura electrónica mediante el operador tecnológico autorizado. Previa habilitación ante la DIAN obteniendo el contenedor electrónico – Documento ZIP (PDF, XML) (el documento deberá tener unos datos estándar para facturación, en archivo PDF puede ir representación gráfica según lo establezca el proveedor o contratista sin modificar el contenido. Dando cumplimiento a la directiva presidencial 09 del 17/09/2020 lineamientos para el pago a los proveedores del estado, Resolución DIAN Número 00165 del 01/11/2023 por la cual se desarrollan los sistemas 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 en materia del sistema de facturación" y la circular externa 016 del 09/03/2021 con lo referente a las funciones que deben asumir con relación a facturación electrónica, a partir del 01 de abril de 2021.<br>• Certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social en salud y riesgos profesionales de conformidad con lo estipulado en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y ultima planilla cancelada.<br>• Certificado junta central de contadores y tarjeta profesional para proveedores que estén obligados a llevar contabilidad.<br>• Recibido a satisfacción de los servicios prestados firmado por el supervisor del contrato.<br>• Carpeta blanca 4 Aletas Propalcote Tamaño Oficio (solo para el primer pago).<br><br>Sin el cumplimiento de tales requisitos, el acta para el pago se tendrá como no presentada<br>PROCEDIMIENTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS PARA EMISIÓN DEL RAS (RECIBO A SATISFACCIÓN): Una vez radicada la factura por parte del adjudicatario contratista, el supervisor del contrato, previa revisión de los documentos y soportes, expedirán el recibo a satisfacción técnico-económico y posteriormente tramitarán la cuenta junto con los soportes al almacén para continuar con el trámite de pago respectivo.<br>PARÁGRAFO PRIMERO: Las facturas deben ser Publicadas en la plataforma SECOP II por parte del contratista, de manera clara y legible, así mismo el valor de la factura deberá ser presentado en pesos colombianos discriminado los valores en forma individual los servicios, incluyendo descuentos, impuestos o cualquier otro aspecto que pudiera afectarlos, de modo que los mismos constituyan precios finales y no puedan ser objeto de modificaciones.<br>PARÁGRAFO SEGUNDO: El CONTRATISTA presentará con la correspondiente factura la certificación de aportes parafiscales y seguridad social, donde conste dicho cumplimiento firmada por el representante legal y/o Revisor Fiscal, si conforme a las normas pertinentes estuviera obligado a tenerlo.<br>NOTA 1: El derecho de turno es el orden que la Administración tendrá en cuenta para el pago de acuerdo con lo establecido en la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".<br><br>**NOMBRE BENEFICIARIO:** YOVANI ARMANDO BENAVIDES SALAZAR<br>**CUENTA Nro.:** 927-641012-02<br>**TIPO DE CUENTA:** AHORROS<br>**ENTIDAD FINANCIERA:** BANCOLOMBIA |
| **APROPIACIÓN PRESUPUESTAL** | El presente proceso está amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 3026 de fecha 20/03/2026 por valor de $ 50.000.000,00, por recurso 10 expedidos por el Jefe de Presupuesto del Departamento de Policía Putumayo. |

| | |
|---|---|
| **VALOR** | El valor estimado de la presente contratación es de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($50.00.000,00)** incluido IVA. |
| **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** | Las contempladas en el Anexo No. 1 |
| **GARANTÍA ÚNICA Y SANCIONES** | **1. GARANTÍA ÚNICA:** Con el objeto de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones el contratista se compromete a suscribir a favor del contratante a satisfacción del mismo, identificado con el NIT. 800.141.203-5, garantía única cuyo objeto será respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato. Esta garantía consistirá en una póliza expedida por compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, cuyas pólizas matrices se encuentran aprobadas por la superintendencia financiera. Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación de la aceptación de oferta, el CONTRATISTA deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL - DEPARTAMENTO DE POLICÍA PUTUMAYO, la Garantía Única que cubra los siguientes riesgos:<br><br>**a). DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por el (20%) del valor del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la suscripción de la aceptación de oferta.<br><br>**b). CALIDAD DEL SERVICIO:** Por el (50%) del valor del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (1) año más.<br><br>**PARÁGRAFO PRIMERO:** La garantía única debe presentarse con comprobante de pago. En la póliza debe constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenida. En todo caso el CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.<br><br>**PARÁGRAFO SEGUNDO:** En caso de constituirse póliza, en la misma deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncie al beneficio de excusión. Así mismo se indicará que en el evento en que por incumplimiento del CONTRATISTA garantizado, el asegurador resolviera continuar como cesionario con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello. El CONTRATISTA garantizado aceptara desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 de 2015.<br><br>**PARÁGRAFO TERCERO:** Cuando haya lugar a la modificación del plazo o valor consignado en el contrato, el contratista deberá ampliar o prorrogar la garantía única en los términos en que se le señale. Si se negare hacerlo, se hará acreedor a las sanciones respectivas y el CONTRATANTE dará por terminado el presente contrato en el estado en que se encuentre, sin que por este hecho deba reconocer o pagar indemnización alguna.<br><br>**PARÁGRAFO CUARTO:** El CONTRATANTE aprobará o no la garantía única a más tardar el día hábil siguiente a la presentación por parte del CONTRATISTA deberá corregirla y ajustarla a lo pactado en el contrato en un término no mayor a dos (2) días hábiles siguientes a su devolución.<br><br>**2. SANCIONES:**<br><br>**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 1º 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 descontara 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.<br><br>**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 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.<br>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 su pago.<br><br>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 favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo. |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | El plazo de ejecución del contrato que se derive del presente proceso será hasta el 15 de diciembre de 2026, o hasta agotar el presupuesto (lo que primero ocurra), con inicio a partir de la fecha que se indique en la carta de inicio de ejecución del mismo, la cual será entregada al contratista por parte de la Policía del Departamento de Policía Putumayo, previo el lleno de los requisitos de perfeccionamiento y legalización. |
| **LUGAR DE ENTREGA** | La entrega de los elementos deberá hacerse en las unidades policiales adscritas al Departamento de Policía Putumayo donde se vallan a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos, previo requerimiento del supervisor del contrato en el siguiente horario de 07:00 a 12:00 y de 14:00 18:00.<br><br>Nota: Es de anotar que esta entrega se encuentra alineada a lo establecido la Resolución 05884 del 12/27/2019 "Por la cual se expide el Manual para la Administración de los Recursos Logísticos de la Policía Nacional", en su Capítulo 2. Componente Logístico, Numeral 2.13.1. Entrada de bienes y 2.13.3. Formalización de las entradas "Excepciones: No ingresarán al almacén los bienes que, por su volumen, peso, fragilidad y demás especificaciones especiales, sea más conveniente y económico recibirlos directamente en su lugar de instalación y utilización". |
| **VIGENCIA** | La vigencia de la presente oferta será de cuatro meses más después de terminación del contrato, para la liquidación del mismo.<br><br>Conforme al artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, o aquella que la modifique, adicione o sustituya. |

De acuerdo a lo anterior, el comité de evaluador, recomienda al señor Teniente Coronel BAIRON HERNÁN ZAMBRANO CHÁVEZ, Comandante Departamento de Policía Putumayo (E), adjudicar el proceso PN DEPUY MIC 016 2026, cuyo objeto es " SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS Y DEMÁS

MECANISMOS DE BOMBEO PARA LAS UNIDADES Y DEPENDENCIAS DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA PUTUMAYO", al señor YOVANI ARMANDO BENAVIDES SALAZAR, con cedula ciudadania número 98.380.300 de Pasto – Nariño, propietario del establecimiento MULTISERVICIOS Y ELECTRÓNICAS PASTO, NIT de Persona Natural 98380300-0, ubicada en el B/ La Ciudadela, celular 3227278162, correo electrónico geovanibenavides09271@gmail.com en atención a que cumplió técnica, jurídica y economicamente y de conformidad con los términos establecidos en la invitación que rigió el proceso y la oferta presentada.

Atentamente,

Teniente Coronel **BAIRON HERNAN ZAMBRANO CHAVEZ**
Comandante Departamento de Policía Putumayo (E)

Elaborado por: SI. Jhon Jainer Cañas González (Responsable de Estudios Previos)

Revisado por: SI. Gustavo Alejandro Avila (Jefe Contratos (E))

IJ. Juan Gabriel Villota Maya (Jefe Asuntos Jurídicos (E))

MY. Javier Ricardo Soler Peña (Jefe Administrativo (E))

TC. Johnattan Diaz Bejarano (Subcomandante Departamento (E)

E:\2. SI. CAÑAS\5. CONTRATO DE PLANTAS

Carrera 8 calle 8 esquina Mocoa Putumayo
Teléfono: 3114575181
depuy.ofcon@policía.gov.co
www.policía.gov.co

**INFORMACIÓN PÚBLICA**

## ANEXO No 1
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS BIENES

| ITEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| | **MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS** |
| 1 | Engrase de rodamientos |
| 2 | Ajustes y conexión eléctricas. |
| 3 | Mantenimiento del sistema de acoples de succión y salida |
| 4 | Mantenimiento de elementos de protección de arranque de motor |
| 5 | Ajustes del caracol y del impulsor |
| 6 | Revisión del disparador de bobinas de arranque |
| 7 | Cambio de rodamientos |
| 8 | Cambio de condensador de arranque |
| 9 | Cambio de condensador de marcha |
| 10 | Cambio de impulsor |
| 11 | Cambio de sello mecánico |
| 12 | Rebobinada del motor |
| 13 | Cambio del disparador de arranque |
| 14 | Cambio del flotador de nivel de mercurio |
| 15 | Cambio de contactores del arrancador en triangulo estrella |
| 16 | Cambio de temporizador del arrancador triangulo estrella |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 2.5 A 7.5 KVA** |
| 1 | Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. |
| 2 | Cambio aceite del motor |
| 3 | Cambio filtro de aceite |
| 4 | Cambio filtro de combustible |
| 5 | Cambio filtro de aire |
| 6 | Cambio líquido refrigerante |
| 7 | Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería |
| 8 | Revisión del alternador |
| 9 | Revisión del sistema de refrigeración |
| 10 | Calibración tarjeta AVR del generador |
| 11 | Limpieza del tanque de combustible |
| 12 | Sondeada del radiador |
| 13 | Calibración de inyectores |
| 14 | Cambio de poleas |
| 15 | Cambio de mangueras |
| 16 | Cambio de llave de paso de combustible |
| 17 | Rebobinada del generador |
| 18 | Cambio de puente de diodos del generador |
| 19 | Cambio kit pistón |
| 20 | Cambio de biela |
| 21 | Cambio solenoide del motor |
| 22 | Cambio de bugía |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 12 KVA** |
| 1 | Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. |
| 2 | Cambio aceite del motor |
| 3 | Cambio filtro de aceite |
| 4 | Cambio filtro de combustible |
| 5 | Cambio filtro de aire |
| 6 | Cambio líquido refrigerante |
| 7 | Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería |
| 8 | Revisión del alternador |
| 9 | Revisión del sistema de refrigeración |
| 10 | Calibración tarjeta AVR del generador |
| 11 | Limpieza del tanque de combustible |
| 12 | Sondeada del radiador |

| | |
|---|---|
| 13 | Calibración de inyectores |
| 14 | Cambio de poleas |
| 15 | Cambio de mangueras |
| 16 | Cambio de llave de paso de combustible |
| 17 | Rebobinada del generador |
| 18 | Cambio de puente de diodos del generador |
| 19 | Cambio kit pistón |
| 20 | Cambio de biela |
| 21 | Cambio solenoide del motor |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 40 KVA** |
| 1 | Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. |
| 2 | Cambio aceite del motor |
| 3 | Cambio filtro de aceite |
| 4 | Cambio filtro de combustible |
| 5 | Cambio filtro de aire |
| 6 | Cambio líquido refrigerante |
| 7 | Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería |
| 8 | Revisión del alternador |
| 9 | Revisión del sistema de refrigeración |
| 10 | Calibración tarjeta AVR del generador |
| 11 | Limpieza del tanque de combustible |
| 12 | Sondeada del radiador |
| 13 | Calibración de inyectores |
| 14 | Cambio de poleas |
| 15 | Cambio de mangueras |
| 16 | Cambio de llave de paso de combustible |
| 17 | Rebobinada del generador |
| 18 | Cambio puente de diodos del generador |
| 19 | Cambio kit pistón |
| 20 | Cambio de biela |
| 21 | Cambio solenoide del motor |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 47 KVA** |
| 1 | Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. |
| 2 | Cambio aceite del motor |
| 3 | Cambio filtro de aceite |
| 4 | Cambio filtro de combustible |
| 5 | Cambio filtro de aire |
| 6 | Cambio líquido refrigerante |
| 7 | Cambio puente de diodos del generador |
| 8 | Revisión del alternador |
| 9 | Revisión sistema de refrigeración |
| 10 | Calibración tarjeta AVR del generador |
| 11 | Limpieza del tanque de combustible |
| 12 | Sondeada del radiador |
| 13 | Calibración de inyectores |
| 14 | Cambio de poleas |
| 15 | Cambio de mangueras |
| 16 | Cambio de llave de paso de combustible |
| 17 | Rebobinada del generador |
| 18 | Suministro e instalación batería de 1200 AMP 4D |
| 19 | Cambio kit pistón |
| 20 | Cambio de biela |
| 21 | Cambio solenoide del motor |
| 22 | Revisión y calibración panel de control |
| 23 | Cambio de inyectores |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 115 KVA** |
| 1 | Mantenimiento motor (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 2 | Cambio kit empaquetadura |
| 3 | Rectificado y cambio kit pistón |
| 4 | Cambio kit anillos |
| 5 | Cambio kit levas |
| 6 | Cambio correa distribución |
| 7 | Cambio soportes anti vibración |

| | |
|---|---|
| 8 | Cambio kit válvulas |
| 9 | Cambio kit culata |
| 10 | Cambio turbo |
| 11 | Cambio tapa de válvulas |
| 12 | Cambio kit reparación turbo |
| 13 | Mantenimiento sistema eléctrico (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 14 | Cambio interface motor |
| 15 | Cambio sensores de temperatura |
| 16 | Cambio sensores de presión |
| 17 | Cambio sensores de nivel de agua |
| 18 | Cambio sensor de aceite (pera) |
| 19 | Cambio manómetro (medidor de aceite) análogo |
| 20 | Cambio manómetro (medidor de combustible) |
| 21 | Cambio pick up magnético (sensor de velocidad) |
| 22 | Mantenimiento sistema de combustible (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 23 | Cambio carburador |
| 24 | Cambio bomba de inyección |
| 25 | Cambio kit inyectores |
| 26 | Cambio kit toberas |
| 27 | Cambio mangueras |
| 28 | Cambio racores |
| 29 | Cambio llave de paso / solenoide |
| 30 | Cambio medidor de combustible |
| 31 | Cambio tapón combustible |
| 32 | Cambio tubería de alimentación de combustible |
| 33 | Cambio tanque de combustible |
| 34 | Cambio filtro de combustible |
| 35 | Mantenimiento sistema de enfriamiento (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 36 | Cambio bomba de agua |
| 37 | Cambio electro bomba |
| 38 | Cambio radiador |
| 39 | Cambio panel de radiador / sondeo y cambio elementos |
| 40 | Cambio tapa radiador |
| 41 | Cambio bases soporte radiador |
| 42 | Cambio guarda del ventilador |
| 43 | Cambio ventilador o ventaviola |
| 44 | Cambio correa ventilador principal |
| 45 | Cambio aditivo de agua o refrigerante |
| 46 | Cambio filtros de aire |
| 47 | Cambio ducterias de admisión y escape |
| 48 | Cambio exhosto |
| 49 | Mantenimiento sistema de lubricación (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 50 | Cambio cárter |
| 51 | Cambio empaque de cárter |
| 52 | Cambio bomba de aceite |
| 53 | Cambio empaque de bomba |
| 54 | Cambio válvula reguladora de presión |
| 55 | Cambio de aceite de motor |
| 56 | Cambio filtro de aceite |
| 57 | Mantenimiento sistema de arranque (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 58 | Cambio batería 12v 1150ah con aros antisulfatantes |
| 59 | Cambio cargador de batería 12v / 25a con aros antisulfatantes |
| 60 | Cambio soporte batería |
| 61 | Cambio cables de baterías con bornes y terminales con aros antisulfatantes |
| 62 | Cambio embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes |
| 63 | Cambio escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes |
| 64 | Cambio bendix motor de arranque con aros antisulfatantes |
| 65 | Cambio rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes |
| 66 | Cambio automático del arranque (solenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes |
| 67 | Cambio precalentadores |
| 68 | Cambio alternador |
| 69 | Cambio relay de arranque (solenoide de encendido) |
| 70 | Cambio motor de arranque 12v |
| 71 | Cambio breaker totalizador |
| 72 | Cambio módulo de control de transferencia |
| 73 | Mantenimiento instrumentos del tablero (medidores) en transferencia automática (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 74 | Cambio selectores de transferencia |
| 75 | Cambio gabinete transferencia. |
| 76 | Cambio conmutador de transferencia manual |

| | |
|---|---|
| 77 | Cambio pilotos e indicadores |
| 78 | Cambio cabina insonorizada chapas (2) |
| 79 | Cambio pintura cabina insonorizada |
| 80 | Mantenimiento generador (verificación y limpieza de cada una de sus partes) |
| 81 | Cambio inducido principal estator |
| 82 | Cambio corona de diodos |
| 83 | Cambio escobillas generador |
| 84 | Cambio puente rectificador trifásico rotativo o puente diodos rectificador |
| 85 | Cambio regulador de voltaje estático |
| 86 | Cambio caja de conexiones |
| 87 | Cambio circuito de excitación del alternador (excitatriz) |
| | **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 125 KVA** |
| 1 | Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. |
| 2 | Cambio aceite del motor |
| 3 | Cambio filtro de aceite |
| 4 | Cambio filtro de combustible |
| 5 | Cambio filtro de aire |
| 6 | Cambio líquido refrigerante |
| 7 | Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería |
| 8 | Revisión del alternador |
| 9 | Revisión del sistema de refrigeración |
| 10 | Calibración tarjeta AVR del generador |
| 11 | Limpieza del tanque de combustible |
| 12 | Sondeada del radiador |
| 13 | Calibración de inyectores |
| 14 | Cambio de poleas |
| 15 | Cambio de mangueras |
| 16 | Cambio de llave de paso de combustible |
| 17 | Rebobinada del generador |
| 18 | Cambio puente de diodos del generador |
| 19 | Cambio kit pistón |
| 20 | Cambio de biela |
| 21 | Cambio solenoide del motor |
| | **MANTENIMIENTO MECANISMOS DE BOMBEO** |
| 1 | Diagnóstico del estado y evaluación de la viabilidad de reparación de los variadores de frecuencia pertenecientes al tablero eléctrico del sistema de presión |
| | **Tablero eléctrico para sistema de presión constante (Con nuevos variadores de frecuencia)** |
| 2 | Gabinete eléctrico metálico 120x80x30 cm |
| 3 | Variador de frecuencia marca Delta ms 300 de 10Hp |
| 4 | Guardamotor Schneider de 25A |
| 5 | Regletas a prueba de fuego de 12 polos |
| 6 | Contacto auxiliar de 24v dc |
| 7 | Terminales eléctricas |
| 8 | Riel din |
| 9 | Manómetro de presión 0-10 bar |
| 10 | Tanque hidroneumático de 200L |
| 11 | Ensamble e instalación de los componentes eléctricos en el tablero de distribución, con el cableado correspondiente conforme a las normativas técnicas vigentes |
| 12 | Programación de los variadores de frecuencia Delta MS300, en función de las especificaciones y requerimientos definidos por el cliente |
| | **Tablero de distribución eléctrica** |
| 13 | Gabinete eléctrico metálico 100x80x30 cm |
| 14 | Grapas metálicas de 3/4 pulgada |
| 15 | Grapas metálicas de 2 pulgadas |
| 16 | Grapas metálicas de 1 pulgada |
| 17 | Grapas metálicas de 1/2 pulgada |
| 18 | Plafones plásticos |
| 19 | Cajilla octagonal |
| 20 | Cajilla 2 x 4 |
| 21 | Tomacorrientes |
| 22 | Cable principal proveniente de cuarto de control x metro |
| 23 | Tubos de 1/2 pulgada PVC |
| 24 | Aislador para barraje |
| 25 | Montaje e instalación de los componentes eléctricos en el tablero de distribución, con el cableado correspondiente conforme a las normativas técnicas vigentes |
| | **Reubicación de tableros eléctricos** |
| 26 | Cable apantallado para sensor de corriente 4-20 mA |

| | |
|---|---|
| 27 | Cable para bombas de presión constante, rollo 100m 8AWG |
| 28 | Cable para bombas sumergibles, rollo 100m 10AWG |
| 29 | Cable para puesta a tierra de los equipos, rollo 100m 12AWG |
| 30 | Cable para flotadores eléctricos, rollo de 100m 14AWG |
| 31 | Tubo metálico ECM 1 1/4 pulgada 3 metros |
| 32 | Uniones para tubería metálica |
| 33 | Interconexión eléctrica entre cuarto de máquinas y la nueva sala de control |
| 34 | Reubicación e instalación de los tableros eléctricos en la nueva sala de control |
| | **Circuitos de iluminación para cuartos de maquinas** |
| 35 | Breaker bipolar para el circuito de iluminacion16A |
| 36 | Cable para iluminación en cuarto de máquinas subterráneo 12 AWG |
| 37 | Cable para iluminación del nuevo cuarto de máquinas 12AWG |
| 38 | Lampara sencilla, plafón |
| 39 | Lampara a prueba de humedad 100W |
| 40 | Apagadores, tubería, uniones etc. |
| 41 | Instalación de los 2 circuitos de iluminación |
| | **Sistema de ventilación para el nuevo cuarto de maquinas** |
| 42 | Extractor De Aire 12 Pulgadas Industrial Con Rejilla |
| 43 | Tablero Cofre Eléctrico Para Intemperie Rebra 30×20×16 |
| 44 | Termostato |
| 45 | Contactor de 10A 110 VAC |
| 46 | Breaker bipolar para el circuito de iluminación 16A |
| 47 | Regleta a prueba de fuego EBCHQ |
| 48 | Cable para conexión de extractor de aire 14 AWG |
| 49 | Ensamble, montaje e instalación de tablero eléctrico con sus componentes funcionando |

| ITEM | OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS VERIFICABLES |
|---|---|
| 1 | El oferente prestara el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo durante la ejecución del contrato o hasta agotar el presupuesto para tal fin, en coordinación con el supervisor del contrato. |
| 2 | En caso de daño de algún componente eléctrico y/o mecánico de las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo durante el mantenimiento preventivo y/o correctivo, por manipulación inadecuada o procedimiento técnico mal ejecutado, el contratista asumirá, sin costo adicional para la Policía Nacional, el valor de la reparación con el respectivo cambio de la pieza o componente dañado, aplicando los criterios de oportunidad (tiempos) de respuesta para la reparación de la planta eléctrica. |
| 3 | El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a los sistemas, equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público de la base del Comando de Departamento de Policía Putumayo, durante el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo. En caso de que estos se presenten, se restablecerán y los costos que incluya la misma, al igual que las sanciones o multas serán responsabilidad del contratista. |
| 4 | El contratista prestará el servicio en el lugar donde se encuentran ubicadas las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo físicamente, salvo que por razones técnicas sea necesario el traslado únicamente a los laboratorios de la firma contratista. |
| 5 | El técnico que presta los servicios de mantenimiento en sitio, deberá contar con el vestuario y carné que lo identifique como integrante de la empresa prestadora de servicio de soporte y mantenimiento, además de tener su propio kit de herramientas y elementos de trabajo para realizar el mantenimiento de una manera segura. |
| 6 | **PRIORIDAD DE TIEMPO DE RESPUESTA:** El oferente certificará por escrito que cuando se requiera el servicio la asistencia, se debe dar respuesta como mínimo entre los siguientes rangos. URGENTE, GRAVE o NO CRITICA:<br>**URGENTE** - (sistema fuera de servicio): El técnico asignado deberá llegar al sitio de prestación del servicio en un máximo de 30 minutos a la solicitud del mismo.<br>**GRAVE** - (sistema gravemente debilitado): El técnico asignado deberá llegar al sitio de prestación del servicio dentro dos horas (2 horas) posterior a la solicitud del mismo.<br>**NO CRÍTICA**: El técnico asignado deberá llegar al sitio de prestación del servicio a una hora mutuamente convenida con el supervisor del contrato (posterior al siguiente día hábil) después de la solicitud de servicio. |
| 7 | El contratista garantizará el servicio de mantenimiento correctivo a todo costo incluyendo el reemplazo de repuestos nuevos, originales y no remanufacturados, en caso de no encontrar en el mercado stock de repuestos originales, deberá realizar la entrega de tres (3) cotizaciones de los repuestos, las cuales serán analizadas y verificadas por el supervisor del contrato, donde avalará y determinará la intervención del equipo. En todos los casos el valor del repuesto no debe superar el valor contractual. |
| 8 | Se deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas mínimas para los repuestos donde deben tener una garantía de doce (12) meses en caso de posibles fallas. Luego del cambio de una parte (repuesto), las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo debe quedar en funcionamiento. |
| 9 | Las partes que se reemplacen deben ser de las mismas características técnicas y/o superiores a las instaladas en las plantas eléctricas, electrobombas, motobombas y demás mecanismos de bombeo, se debe garantizar por parte del contratista la calidad y funcionamiento normal de la misma. Una vez realizado el cambio, las partes defectuosas deben ser llevadas a un centro de acopio certificado dispuesto por el contratista para el manejo de RAEES y posteriormente |

| | |
|---|---|
| | ser entregados para su destrucción y disposición final a través de gestores ambientales aprobados, cumpliendo las normas ambientales. Igualmente, el contratista entregará semestralmente los certificados de retiro, transporte y certificación ambiental de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos emitidos por la autoridad ambiental competente, al supervisor del contrato. |
| 10 | El oferente deberá **certificar por escrito**, que los elementos son nuevos y de primera calidad, para lo cual se realizara una verificación de todos los elementos que la conforman. |
| 11 | El posible oferente deberá **certificar por escrito**, que cumplirá la normatividad vigente según Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, 1072 de 2015, la "Seguridad y salud en el trabajo (SST) y con las normas que lo complementen o lo modifiquen. La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. |
| 12 | **ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** En virtud del presente proceso el oferente a quien se le adjudique el presente proceso contractual se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato y que se encuentre marcada como confidencial, así como a los lugares a los cuales tenga acceso el proponente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información. |
| 13 | **CAPACIDAD OPERATIVA:** Con el fin de garantizar la calidad de los servicios a adquirir y teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de prestación del servicio; forma de pago y demás, el oferente se compromete a que cuenta con la suficiente capacidad operativa, administrativa y logística para dar cumplimiento ***"SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO PARA PLANTAS ELÉCTRICAS, ELECTROBOMBAS, MOTOBOMBAS Y DEMÁS MECANISMOS DE BOMBEO PARA LAS UNIDADES Y DEPENDENCIAS DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA PUTUMAYO"***. lo anterior con el fin de evitar posibles incumplimientos en la ejecución de contrato. |
| 14 | **SOSTENIMIENTO DE PRECIOS:** El oferente se compromete a dar sostenibilidad de precios después de presentada su oferta y durante la ejecución del contrato o adiciones que se presenten. |
| 15 | **COSTOS INDIRECTOS:** El oferente se compromete que asumirá los costos de transporte y demás gastos ocasionados con la entrega de los repuestos objeto de este proceso y no tendrá costo adicional al valor establecido en la propuesta. |
| 16 | **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES:** Las relacionadas con la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con el tipo de servicio a contratar.<br><br>• El Oferente declara mediante certificación escrita suscrita por el representante legal que conoce la Legislación Colombiana sobre protección a la salud humana, a los recursos naturales y al medio ambiente y se obliga a cumplirla, en especial los principios constitucionales, la Ley 1252 del 27/11/2008, Decreto 4741 del 30/12/2005, Resolución 372 del 26/02/2009, Resolución 1446 del 02/09/2005, Resolución 1488 del 02/09/2005 y otras que establezca el Ministerio del Medio Ambiente y las del Ministerio de Salud y demás normas concordantes y complementarias así como también lo establece la resolución 00090 del 15 de enero de 2018 en materia ambiental.<br><br>• El Oferente NO debe encontrarse registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA.<br><br>• El contratista deberá certificar por escrito que cumplirá estrictamente con la normatividad ambiental aplicable y con los principios de responsabilidad ambiental expresados a través de la política y objetivos ambientales de la Policía Nacional. Así mismo cumplir con lo establecido en la resolución 00090 del 15 de enero de 2018 en MATERIA AMBIENTAL.<br><br>• El contratista deberá certificar que se hará responsable de cualquier impacto ambiental como consecuencia de los procedimientos propios del contrato.<br><br>• Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, El oferente deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del contratista.<br><br>• Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.<br><br>• Garantizar la presentación y disponibilidad de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas utilizadas para la limpieza y desinfección, de igual forma las especificaciones técnicas de cada producto y deberá dar amplia instrucción al personal bajo su mando en el uso adecuado de los mismos y a la atención de los riesgos asociados a derrames de estos, conservando los registros de socialización o capacitación. Por otro lado, los recipientes que los contenga deberán tener su respectivo rotulo de identificación, indicando el grado de peligrosidad y compatibilidad para su almacenamiento.<br><br>• El contratista deberá garantizar que los suministros a adquirir no contengan ningún ingrediente que posea las siguientes clasificaciones;<br>• En contacto con ácidos libera gases tóxicos<br>• Posibles efectos cancerígenos<br>• Puede causar alteraciones genéticas hereditarias |

| | |
|---|---|
| | • Puede causar cáncer por inhalación<br>• Posibilidad de efectos irreversibles<br>• Muy toxico para los organismos acuáticos, pudiendo provocar a largo plaza efectos negativos en el medio ambiente acuático<br>• Peligroso para la capa de ozono<br>• Puede perjudicar la fertilidad<br>• Riesgo durante el embarazo y efectos adversos para el feto<br>• Puede resultar nocivo para el lactante<br>Diligenciar por parte del oferente el FORMULARIO COMPROMISOS CON EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. |
| 17 | **REPOSICIÓN:** El oferente se compromete a que en caso de detectarse defectos o mal formaciones de fábrica en algunos de los elementos proyectados a adquirir o en sus accesorios al momento de la recepción, esté los subsanará en un tiempo no mayor a cinco (05) días. |
| 18 | **GARANTÍA:** El oferente se compromete a ofrecer una garantía de los elementos relacionados en el objeto del presente estudio previo, por un término no menor a un (01) año, contados a partir de la recepción de los mismos, de esto se debe anexar **certificación firmada por el representante legal.** |
| 19 | El oferente deberá informar por escrito el nombre del establecimiento de comercio con el cual tiene alianzas comerciales, contratos, convenios y/o carta de compromiso en el departamento del Putumayo, que cuenten con disponibilidad, con el fin de tener una atención oportuna al momento de realizar un requerimiento. |
| 20 | El oferente deberá **certificar por escrito**, que cumple con la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a lo establecido en el decreto 1072 de 2015 " por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo" en su artículo 2.2.4.6.28 en su numeral 1 que a la letra dice "incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas" Resolución 0312 del 2019 "por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Y la resolución 01956 del 25/04//2018 de la dirección general en su artículo 7. |

Subintendente **JUAN ELÍAS ZAMBRANO ROJAS**
Estructurador Estudios Previos

## ANEXO No. 2
## VALOR UNITARIO

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO TECHO IVA INCLUIDO |
|---|---|---|
| **MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS** | | |
| Engrase de rodamientos | 1 | 40.106,69 |
| Ajustes y conexión eléctricas. | 1 | 40.106,69 |
| Mantenimiento del sistema de acoples de succión y salida | 1 | 48.415,66 |
| Mantenimiento de elementos de protección de arranque de motor | 1 | 48.415,66 |
| Ajustes del caracol y del impulsor | 1 | 67.803,91 |
| Revisión del disparador de bobinas de arranque | 1 | 48.415,66 |
| Cambio de rodamientos | 1 | 93.948,60 |
| Cambio de condensador de arranque | 1 | 73.045,90 |
| Cambio de condensador de marcha | 1 | 73.045,90 |
| Cambio de impulsor | 1 | 164.149,02 |
| Cambio de sello mecánico | 1 | 54.745,86 |
| Rebobinada del motor | 1 | 237.447,31 |
| Cambio del disparador de arranque | 1 | 120.525,90 |
| Cambio del flotador de nivel de mercurio | 1 | 99.852,88 |
| Cambio de contactores del arrancador en triangulo estrella | 1 | 319.846,11 |
| Cambio de temporizador del arrancador triangulo estrella | 1 | 193.825,01 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 2.5 A 7.5 KVA** | | |
| Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. | 1 | 69.183,75 |
| Cambio aceite del motor | 1 | 58.405,89 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 64.538,42 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 47.116,03 |
| Cambio filtro de aire | 1 | 38.870,13 |
| Cambio líquido refrigerante | 1 | 27.939,18 |
| Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería | 1 | 48.199,19 |
| Revisión del alternador | 1 | 31.598,90 |
| Revisión del sistema de refrigeración | 1 | 31.598,90 |
| Calibración tarjeta AVR del generador | 1 | 36.446,97 |
| Limpieza del tanque de combustible | 1 | 79.079,74 |
| Sondeada del radiador | 1 | 121.245,40 |
| Calibración de inyectores | 1 | 109.595,79 |
| Cambio de poleas | 1 | 96.885,72 |
| Cambio de mangueras | 1 | 73.045,90 |
| Cambio de llave de paso de combustible | 1 | 46.549,62 |
| Rebobinada del generador | 1 | 370.540,00 |
| Cambio de puente de diodos del generador | 1 | 96.885,72 |
| Cambio kit pistón | 1 | 238.831,07 |
| Cambio de biela | 1 | 177.848,62 |
| Cambio solenoide del motor | 1 | 160.835,33 |
| Cambio de bugía | 1 | 15.575,14 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 12 KVA** | | |
| Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. | 1 | 247.084,82 |
| Cambio aceite del motor | 1 | 181.508,35 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 102.946,19 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 71.292,58 |
| Cambio filtro de aire | 1 | 119.388,33 |
| Cambio líquido refrigerante | 1 | 75.321,33 |
| Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería | 1 | 53.558,96 |
| Revisión del alternador | 1 | 45.983,21 |
| Revisión del sistema de refrigeración | 1 | 45.983,21 |
| Calibración tarjeta AVR del generador | 1 | 121.811,80 |

| | | |
|---|---|---|
| Limpieza del tanque de combustible | 1 | 57.893,88 |
| Sondeada del radiador | 1 | 121.245,40 |
| Calibración de inyectores | 1 | 368.840,26 |
| Cambio de poleas | 1 | 166.819,52 |
| Cambio de mangueras | 1 | 107.605,25 |
| Cambio de llave de paso de combustible | 1 | 107.767,32 |
| Rebobinada del generador | 1 | 3.100.114,76 |
| Cambio de puente de diodos del generador | 1 | 217.960,37 |
| Cambio kit pistón | 1 | 1.496.621,21 |
| Cambio de biela | 1 | 1.515.215,95 |
| Cambio solenoide del motor | 1 | 173.001,69 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 40 KVA** | | |
| Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. | 1 | 345.918,75 |
| Cambio aceite del motor | 1 | 279.288,84 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 130.220,60 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 124.284,61 |
| Cambio filtro de aire | 1 | 138.668,92 |
| Cambio líquido refrigerante | 1 | 75.518,70 |
| Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería | 1 | 71.188,84 |
| Revisión del alternador | 1 | 53.558,96 |
| Revisión del sistema de refrigeración | 1 | 53.558,96 |
| Calibración tarjeta AVR del generador | 1 | 120.741,24 |
| Limpieza del tanque de combustible | 1 | 99.852,88 |
| Sondeada del radiador | 1 | 474.155,52 |
| Calibración de inyectores | 1 | 703.346,61 |
| Cambio de poleas | 1 | 181.508,35 |
| Cambio de mangueras | 1 | 127.895,81 |
| Cambio de llave de paso de combustible | 1 | 121.811,80 |
| Rebobinada del generador | 1 | 3.606.708,89 |
| Cambio puente de diodos del generador | 1 | 254.658,30 |
| Cambio kit pistón | 1 | 1.754.739,89 |
| Cambio de biela | 1 | 1.785.898,33 |
| Cambio solenoide del motor | 1 | 209.600,93 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 47 KVA** | | |
| Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. | 1 | 317.549,54 |
| Cambio aceite del motor | 1 | 135.215,56 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 187.897,20 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 137.535,28 |
| Cambio filtro de aire | 1 | 115.678,97 |
| Cambio líquido refrigerante | 1 | 99.261,80 |
| Cambio puente de diodos del generador | 1 | 75.779,77 |
| Revisión del alternador | 1 | 75.779,77 |
| Revisión sistema de refrigeración | 1 | 143.672,87 |
| Calibración tarjeta AVR del generador | 1 | 101.300,54 |
| Limpieza del tanque de combustible | 1 | 286.311,91 |
| Sondeada del radiador | 1 | 149.607,71 |
| Calibración de inyectores | 1 | 367.256,55 |
| Cambio de poleas | 1 | 375.794,40 |
| Cambio de mangueras | 1 | 207.177,46 |
| Cambio de llave de paso de combustible | 1 | 184.454,45 |
| Rebobinada del generador | 1 | 124.284,61 |
| Suministro e instalación batería de 1200 AMP 4D | 1 | 385.286,60 |
| Cambio kit pistón | 1 | 352.239,97 |
| Cambio de biela | 1 | 644.986,00 |
| Cambio solenoide del motor | 1 | 361.243,00 |
| Revisión y calibración panel de control | 1 | 255.894,86 |
| Cambio de inyectores | 1 | 394.669,00 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 115 KVA** | | |
| Mantenimiento motor (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 1.186.007,13 |
| Cambio kit empaquetadura | 1 | 296.501,78 |

| | | |
|---|---|---|
| Rectificado y cambio kit pistón | 1 | 790.671,42 |
| Cambio kit anillos | 1 | 593.003,56 |
| Cambio kit levas | 1 | 672.070,71 |
| Cambio correa distribución | 1 | 444.752,67 |
| Cambio soportes anti vibración | 1 | 296.501,78 |
| Cambio kit válvulas | 1 | 840.088,38 |
| Cambio kit culata | 1 | 375.568,92 |
| Cambio turbo | 1 | 790.671,42 |
| Cambio tapa de válvulas | 1 | 247.084,82 |
| Cambio kit reparación turbo | 1 | 593.003,56 |
| Mantenimiento sistema eléctrico (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 1.186.007,13 |
| Cambio interface motor | 1 | 444.752,67 |
| Cambio sensores de temperatura | 1 | 177.901,07 |
| Cambio sensores de presión | 1 | 197.667,85 |
| Cambio sensores de nivel de agua | 1 | 187.784,46 |
| Cambio sensor de aceite (pera) | 1 | 197.667,85 |
| Cambio manómetro (medidor de aceite) análogo | 1 | 118.600,71 |
| Cambio manómetro (medidor de combustible) | 1 | 118.600,71 |
| Cambio pick up magnético (sensor de velocidad) | 1 | 513.936,42 |
| Mantenimiento sistema de combustible (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 889.505,34 |
| Cambio carburador | 1 | 1.186.007,13 |
| Cambio bomba de inyección | 1 | 444.752,67 |
| Cambio kit inyectores | 1 | 968.572,49 |
| Cambio kit toberas | 1 | 276.735,00 |
| Cambio mangueras | 1 | 247.084,82 |
| Cambio racores | 1 | 197.667,85 |
| Cambio llave de paso / solenoide | 1 | 247.084,82 |
| Cambio medidor de combustible | 1 | 197.667,85 |
| Cambio tapón combustible | 1 | 88.950,53 |
| Cambio tubería de alimentación de combustible | 1 | 84.008,84 |
| Cambio tanque de combustible | 1 | 573.236,78 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 98.833,93 |
| Mantenimiento sistema de enfriamiento (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 148.250,89 |
| Cambio bomba de agua | 1 | 375.568,92 |
| Cambio electro bomba | 1 | 395.335,71 |
| Cambio radiador | 1 | 1.186.007,13 |
| Cambio panel de radiador / sondeo y cambio elementos | 1 | 345.918,75 |
| Cambio tapa radiador | 1 | 70.171,84 |
| Cambio bases soporte radiador | 1 | 197.667,85 |
| Cambio guarda del ventilador | 1 | 177.901,07 |
| Cambio ventilador o ventaviola | 1 | 375.568,92 |
| Cambio correa ventilador principal | 1 | 118.600,71 |
| Cambio aditivo de agua o refrigerante | 1 | 69.183,75 |
| Cambio filtros de aire | 1 | 394.584,12 |
| Cambio ducterias de admisión y escape | 1 | 118.600,71 |
| Cambio exhosto | 1 | 345.918,75 |
| Mantenimiento sistema de lubricación (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 247.084,82 |
| Cambio cárter | 1 | 281.845,80 |
| Cambio empaque de cárter | 1 | 177.901,07 |
| Cambio bomba de aceite | 1 | 197.667,85 |
| Cambio empaque de bomba | 1 | 148.250,89 |
| Cambio válvula reguladora de presión | 1 | 177.901,07 |
| Cambio de aceite de motor | 1 | 375.568,92 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 69.183,75 |
| Mantenimiento sistema de arranque (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 296.501,78 |
| Cambio batería 12v 1150ah con aros antisulfatantes | 1 | 1.284.841,05 |
| Cambio cargador de batería 12v / 25a con aros antisulfatantes | 1 | 444.752,67 |
| Cambio soporte batería | 1 | 98.833,93 |
| Cambio cables de baterías con bornes y terminales con aros antisulfatantes | 1 | 148.250,89 |
| Cambio embobinado motor de arranque con aros antisulfatantes | 1 | 770.904,63 |
| Cambio escobillas motor de arranque con aros antisulfatantes | 1 | 148.250,89 |
| Cambio bendix motor de arranque con aros antisulfatantes | 1 | 497.927,58 |
| Cambio rodamientos o bujes motor de arranque con aros antisulfatantes | 1 | 177.901,07 |
| Cambio automático del arranque (solenoide auxiliar de arranque) con aros antisulfatantes | 1 | 375.568,92 |
| Cambio precalentadores | 1 | 247.084,82 |
| Cambio alternador | 1 | 296.501,78 |
| Cambio relay de arranque (solenoide de encendido) | 1 | 177.901,07 |
| Cambio motor de arranque 12v | 1 | 840.088,38 |
| Cambio breaker totalizador | 1 | 375.568,92 |
| Cambio módulo de control de transferencia | 1 | 1.315.280,40 |

| | | |
|---|---|---|
| Mantenimiento instrumentos del tablero (medidores) en transferencia automática (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 345.918,75 |
| Cambio selectores de transferencia | 1 | 177.901,07 |
| Cambio gabinete transferencia. | 1 | 642.420,53 |
| Cambio conmutador de transferencia manual | 1 | 345.918,75 |
| Cambio pilotos e indicadores | 1 | 34.591,88 |
| Cambio cabina insonorizada chapas (2) | 1 | 281.845,80 |
| Cambio pintura cabina insonorizada | 1 | 1.186.007,13 |
| Mantenimiento generador (verificación y limpieza de cada una de sus partes) | 1 | 345.918,75 |
| Cambio inducido principal estator | 1 | 1.976.678,54 |
| Cambio corona de diodos | 1 | 488.532,72 |
| Cambio escobillas generador | 1 | 247.084,82 |
| Cambio puente rectificador trifásico rotativo o puente diodos rectificador | 1 | 197.667,85 |
| Cambio regulador de voltaje estático | 1 | 98.833,93 |
| Cambio caja de conexiones | 1 | 234.871,50 |
| Cambio circuito de excitación del alternador (excitatriz) | 1 | 296.501,78 |
| **MANTENIMIENTO PLANTA ELÉCTRICA 125 KVA** | | |
| Mantenimiento preventivo (revisión de datos del generador, revisión de los sensores de temperatura, presión de aceite, revisión del sistema eléctrico, revisión general del motor de arranque, revisión de mangueras y conexiones, revisión del control de medición, revisión del sistema de calefacción del motor, comprobación de niveles de combustible, estado de la batería, inspección general del generador, pruebas de operación, entrega de informe de funcionamiento. | 1 | 375.568,92 |
| Cambio aceite del motor | 1 | 313.217,27 |
| Cambio filtro de aceite | 1 | 138.825,93 |
| Cambio filtro de combustible | 1 | 157.125,96 |
| Cambio filtro de aire | 1 | 173.001,69 |
| Cambio líquido refrigerante | 1 | 106.769,12 |
| Revisión panel de control, voltímetro, amperímetro, frecuencia, tacómetro, contador de horas, indicador de temperatura, indicador de presión de aceite y estado de la batería | 1 | 77.713,11 |
| Revisión del alternador | 1 | 72.272,31 |
| Revisión del sistema de refrigeración | 1 | 72.272,31 |
| Calibración tarjeta AVR del generador | 1 | 185.118,72 |
| Limpieza del tanque de combustible | 1 | 153.514,76 |
| Sondeada del radiador | 1 | 422.768,70 |
| Calibración de inyectores | 1 | 889.707,77 |
| Cambio de poleas | 1 | 201.044,93 |
| Cambio de mangueras | 1 | 165.681,95 |
| Cambio de llave de paso de combustible | 1 | 122.998,71 |
| Rebobinada del generador | 1 | 5.733.104,34 |
| Cambio puente de diodos del generador | 1 | 333.939,94 |
| Cambio kit pistón | 1 | 2.602.343,73 |
| Cambio de biela | 1 | 2.284.254,55 |
| Cambio solenoide del motor | 1 | 324.184,96 |
| **MANTENIMIENTO MECANISMOS DE BOMBEO** | | |
| Diagnóstico del estado y evaluación de la viabilidad de reparación de los variadores de frecuencia pertenecientes al tablero eléctrico del sistema de presión | 1 | 375.794,40 |
| **Tablero eléctrico para sistema de presión constante (Con nuevos variadores de frecuencia)** | | |
| Gabinete eléctrico metálico 120x80x30 cm | 1 | 2.259.463,83 |
| Variador de frecuencia marca Delta ms 300 de 10Hp | 1 | 7.454.821,41 |
| Guardamotor Schneider de 25A | 1 | 313.318,58 |
| Regletas a prueba de fuego de 12 polos | 1 | 18.319,98 |
| Contacto auxiliar de 24v dc | 1 | 46.410,61 |
| Terminales eléctricas | 1 | 183.199,77 |
| Riel din | 1 | 48.853,27 |
| Manómetro de presión 0-10 bar | 1 | 73.279,91 |
| Tanque hidroneumático de 200L | 1 | 2.247.329,50 |
| Ensamble e instalación de los componentes eléctricos en el tablero de distribución, con el cableado correspondiente conforme a las normativas técnicas vigentes | 1 | 1.951.915,00 |
| Programación de los variadores de frecuencia Delta MS300, en función de las especificaciones y requerimientos definidos por el cliente | 1 | 2.789.287,00 |
| **Tablero de distribución eléctrica** | | |
| Gabinete eléctrico metálico 100x80x30 cm | 1 | 1.536.271,34 |
| Grapas metálicas de 3/4 pulgada | 1 | 13.152,80 |
| Grapas metálicas de 2 pulgadas | 1 | 28.184,58 |
| Grapas metálicas de 1 pulgada | 1 | 9.394,86 |
| Grapas metálicas de 1/2 pulgada | 1 | 14.092,29 |
| Plafones plásticos | 1 | 18.789,72 |
| Cajilla octagonal | 1 | 5.636,92 |
| Cajilla 2 x 4 | 1 | 6.764,30 |
| Tomacorrientes | 1 | 18.226,03 |

| | | |
|---|---|---|
| Cable principal proveniente de cuarto de control x metro | 1 | 3.668.692,83 |
| Tubos de 1/2 pulgada PVC | 1 | 33.821,50 |
| Aislador para barraje | 1 | 42.746,61 |
| Montaje e instalación de los componentes eléctricos en el tablero de distribución, con el cableado correspondiente conforme a las normativas técnicas vigentes | 1 | 2.261.915,00 |
| **Reubicación de tableros eléctricos** | | |
| Cable apantallado para sensor de corriente 4-20 mA | 1 | 122.133,18 |
| Cable para bombas de presión constante, rollo 100m 8AWG | 1 | 1.512.572,46 |
| Cable para bombas sumergibles, rollo 100m 10AWG | 1 | 993.976,19 |
| Cable para puesta a tierra de los equipos, rollo 100m 12AWG | 1 | 605.028,98 |
| Cable para flotadores eléctricos, rollo de 100m 14AWG | 1 | 244.266,36 |
| Tubo metálico ECM 1 1/4 pulgada 3 metros | 1 | 217.021,27 |
| Uniones para tubería metálica | 1 | 122.133,18 |
| Interconexión eléctrica entre cuarto de máquinas y la nueva sala de control | 1 | 2.348.715,00 |
| Reubicación e instalación de los tableros eléctricos en la nueva sala de control | 1 | 1.127.383,20 |
| **Circuitos de iluminación para cuartos de maquinas** | | |
| Breaker bipolar para el circuito de iluminacion16A | 1 | 73.279,91 |
| Cable para iluminación en cuarto de máquinas subterráneo 12 AWG | 1 | 157.833,65 |
| Cable para iluminación del nuevo cuarto de máquinas 12AWG | 1 | 52.611,22 |
| Lampara sencilla, plafón | 1 | 48.853,27 |
| Lampara a prueba de humedad 100W | 1 | 155.015,19 |
| Apagadores, tubería, uniones etc. | 1 | 73.279,91 |
| Instalación de los 2 circuitos de iluminación | 1 | 469.743,00 |
| **Sistema de ventilación para el nuevo cuarto de maquinas** | | |
| Extractor De Aire 12 Pulgadas Industrial Con Rejilla | 1 | 488.532,72 |
| Tablero Cofre Eléctrico Para Intemperie Rebra 30×20×16 | 1 | 269.632,48 |
| Termostato | 1 | 168.167,99 |
| Contactor de 10A 110 VAC | 1 | 42.276,87 |
| Breaker bipolar para el circuito de iluminación 16A | 1 | 73.279,91 |
| Regleta a prueba de fuego EBCHQ | 1 | 3.664,00 |
| Cable para conexión de extractor de aire 14 AWG | 1 | 38.143,13 |
| Ensamble, montaje e instalación de tablero eléctrico con sus componentes funcionando | 1 | 1.503.177,60 |

Subintendente **JUAN ELÍAS ZAMBRANO ROJAS**
Estructurador Estudios Previos