*Rionegro 18 de mayo de 2021*

*SEÑORES*
***FUERZA AEREA COLOMBIANA***
***JEFATURA LOGISTICA***
*BOGOTA D.C*

***ASUNTO:*** *Cotización Mantenimiento Preventivo y Correctivo a todo costo de las unidades tácticas del Grupo Aposentador, incluye armado y desarmado de las mismas cuando se requiera.*

*Reciba un cordial saludo por parte de nuestra empresa, en aras de participar en sus procesos y para que dar a conocer nuestra empresa nos permitimos presentar nuestra propuesta económica para icho estudio de mercado.*

***Total oferta $ 116' 025.000***

*Validez de la oferta 90 días*

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **Subsistema de Carpas, Alojamiento Comando y Sanidad** | | | |
| 1.1 | Limpieza, lavado y secado de carpa y sobre carpa. arreglo de cortes y rajaduras, mediante parcheo en material importado, Carpas cerradas con ventanera, malla y plástico transparente de 6.0 mts x 8.0 mts x 3.5 mts. | GLOBAL | 1 | 1000.000 |
| 1.2 | Restablecimiento de kits estándar de reparación. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 1.3 | Confección de costuras en las divisiones y velcros. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 1.4 | Cambio de bisagras de las carpas de sujeción y de los pines de seguridad. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 1.5 | Instalación de placas de refuerzo. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 1.6 | Cambio de vértices, centrales terminales, sogas de elevación de carpa interna, sogas para colocación de ganchos de separación y habitáculos de dormitorios inhabilitados. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 1.7 | Los catres y las cómodas hacen parte integral de este equipo por ende su reparación o cambio de piezas y partes y/o reposición está incluido de ser necesario. Incluye pintura electrostática por camarote, fabricación de los accesorios como tuberías, tapones, broches, cerraduras y lonas. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 1.8 | Puesta en funcionamiento de carros de transporte de catres y literas arreglo de rodamientos y estructura, incluye cambio de las llantas de vehículos de ser necesarias y/o solicitadas por el supervisor del contrato de igual dimensión y calidad. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 1.9 | Reparación de las lámparas, cajas de repartición y tomas. Estas deben estar sujetas a una pruebas y revisión detallada, pues están sujetas a golpes durante el transporte, instalación y almacenamiento, cambio y/o adecuación de las luminarias tipo LED. | GLOBAL | 1 | 320.000 |
| 1.10 | Reparación o cambio de secciones de la estructura en aluminio cuadrado de las carpas que se requieran., incluye reparación adecuación de las puntas y los vértices así como la pintura final. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 1.11 | Cambio de cremalleras, de visillo o anjeos, de broches en mal estado, verificación y cambio de varillaje dañado y/o reparación de bolsas o empaques del aposentador | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 1.12 | Cambio de empaques de embalaje de las carpas que se encuentren deterioradas. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 1.13 | Pintura y arreglo de abolladuras al armario de equipamiento médico. | GLOBAL | 1 | 150.000 |
| 1.14 | Elaboración de pieza metálica en torno, cilíndrico de 5 cm de largo por 1 cm de diámetro, con resorte galvanizado, que sirve como seguro de las estructuras metálicas principales de 08 patas de las carpas principales. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| **2.** | **Equipo de Despliegue Rápido** | | | |
| 2.1 | Adecuación de conexiones de los generadores, desmonte del generador para su limpieza y aplicación de pintura y dieléctrico, secado, verificación del estado de los polos, pruebas de aislamiento. | GLOBAL | 1 | 300.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.2 | Arreglo de compresor auxiliar de 3HP y 4 HP 150 PSI, de las carpas tipo iglú, incluye cambio de filtro y aceite del motor, cambio de las mangueras de aire de 06 y 08 metros, con acoples terminados prensados tipo plug. | GLOBAL | 1 | 450.000 |
| 2.3 | Adecuación de las cajas de salidas a 120 y 240 voltios al grupo electrógeno remolcarle, cambio de protecciones PIN de corte, cambio de acrílicos. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 2.4 | Cambio de literas deterioradas, por lonas de igual capacidad y previamente identificadas y marcadas | GLOBAL | 1 | 250.000 |
| 2.5 | Latonería y pintura de las puertas y las carcasas de los aires acondicionados tipo paquete de 66.000 BTU. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 2.6 | Cambio de tomacorrientes rotas, de las cajas de salidas de igual capacidad con sistema s de polo a tierra norma RETIE color beige y Naranja. | GLOBAL | 1 | 250.000 |
| 2.7 | Cambio de estuche de literas que se encuentren rotos, igualmente demarcados. | GLOBAL | 1 | 120.000 |
| 2.8 | Emitir informe de estado de los equipos junto con inventario detallado y etiquetado. | GLOBAL | 1 | 40.000 |
| **3.** | **Subsistema de Transporte y CAMION FOTON** | | | |
| 3.1 | Refuerzos que se requieran a la estructura en el planchón para el transporte de los contenedores, los esquineros del planchón de verán llevar adecuación mediante láminas de acero debidamente soldadas con los topes necesarios y resistentes para mejor agarre de los contenedores así mismos deberán ser pintados adecuadamente del mismo color del planchón, verde oliva. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 3.2 | Se requiere el Control corrosión en las hojas de ballesta, las cuales deberán ser desmontadas, verificando su estado, y cambiar la que se requiera de ser necesario. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 3,3 | Refuerzo mecánico y control de corrosión al gancho de remolque, este equipo remolcador deberá ser desmontado en su totalidad, el cual se verificara el estado interno de sus partes, además se requiere el engrase y lubricación adecuado del equipo, así mismo se realizaran pruebas con cargas muertas para verificar su funcionamiento a Máxima Carga. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 3.4 | Arreglo al sistema de transferencia adaptado | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 3.5 | Cambio de 02 baterías de 12 voltios, 1400 Amp H, cambio de terminales. | GLOBAL | 1 | 1’500.000 |
| 3.6 | Cambio de aceite del motor y cambio de filtros de combustible y de aceite así como de aire del motor del vehículo tipo Camión FOTON capacidad 10 Toneladas. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 3.7 | Limpieza de radiador, desmonte del radiador principal, puesta a prueba con aire comprimido para evidenciar fugas, lavado y desengrase de los frontales, puesta en servicio y pruebas a presión, llenado con líquido refrigerante, y/o cambio de la tapa radiador si lo requiere la supervisión, finaliza con pintura alta temperatura. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 3.8 | Ajuste al sistema de frenado. Cambio de líquido hidráulico, revisión y/o cambio de discos discos y bandas si se requiere. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 3.9 | Puesta en funcionamiento de equipo de remolcado eléctrico, incluye pintura total, cambio de quincallería en material inoxidable. | GLOBAL | 1 | 300.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.10 | SIPS de cargador y baterías del equipo de remolcado eléctrico del grupo aposentador. | GLOBAL | 1 | 4'200.000 |
| 3.11 | Demarcación de los laterales de la cabina del camión FOTON, mediante cinta reflectiva como lo establece la norma vial, para los vehículos de carga, con cinta reflectiva de color blanco/gris y rojo. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| **4.** | **Infraestructura de Iluminación** | | | |
| 4.1 | Cambio de luminarias dañadas, adecuación de nuevas luminarias por sistemas luz LED de 1200 mm 16 W bulbo T8, 1600 lumen, 6.500 K temperatura de color, 30.000 horas de vida útil, factor de potencia 0.92 | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 4.2 | Aseo y revisión y prueba de la tarjeta electrónica. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| 4.3 | SIPS de componentes como pines, pasadores, tornillos de sujeción a los postes de iluminación guayas y poleas de elevación, deben ser estrictamente inventariados para que algún faltante no perjudique su funcionamiento. | GLOBAL | 1 | 70.000 |
| 4.4 | Embalaje dentro de sus respectivas cajas para que no sufran daños o pérdidas durante el transporte y/o manipulación de las mismas. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| 4.5 | Cambio de linternas deterioradas por linternas manos libres. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 4.6 | Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado y etiquetado. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| **5.** | **Subsistema de CEL saneamiento básico** | | | |
| 5.1 | Calibración y pruebas de presión en las duchas de los baños cambio de accesorios como alcachofas, válvulas flupers, uniones y tapones. Equipo **(SANICOMPACT),** las especificaciones de los elementos deberán contar con las mismas especificaciones de Danffost, ya que están calculados y diseñados para estas clases de espacios y modelos de diseño. Se debe conservar la originalidad de los sistemas. | GLOBAL | 1 | 1'100.000 |
| 5.2 | Instalación de válvula de alivio, pruebas de evacuación con todos funcionando en el mismo momento, de la estación de bombeo Pentax Pumb 1650 W a 220 voltios, solo se aceptan equipos de iguales características y funciones, ya que se pretende conservar los diseños del fabricante. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 5.3 | Instalación de los diagramas unifilares eléctricos e hidráulicos en las puertas de mantenimiento del cuarto de equipos de cada uno de los baños de forma visible con material impermeable y que garantice la sujeción permanente. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 5.4 | Cambio y calibración de las bombas de desagüe principal del instalación de manómetros y pruebas de presión, y filtración. (SANICUBIC) | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 5.5 | Instalación de cubierta protectora de las tarjetas de las calderas, protección de la humedad y pruebas de la caldera hasta garantizar funcionamiento. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| 5.6 | Cambio de tarjetas electrónicas de la caldera y lavadoras **(Alliance laundry Sistems)** modelo **LTSA7AWN3300** cuando se requiera para el correcto funcionamiento. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 5.7 | En la parte interna se realizará mantenimiento en caldera, lavadora y secadora, duchas, retretes, estructura de aluminio, revisión periódica semanal de instalaciones hidráulicas y sanitarias, piso técnico, cambio de las juntas de plástico negro que impide el paso de aguas en el piso. | GLOBAL | 1 | 700.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5.8 | Arreglo de hermeticidad puertas de las duchas, cambio de los cauchos y llaves necesarias de la misma línea para mantener su diseño original. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 5.9 | Ajuste de mangueras, estas deberán ser extendidas, descontaminadas mediante químicos, lavadas y limpiadas así como su guardado mediante correas con ajustes prácticos, revisión y adaptación de boquillas tipo plug. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 5.10 | Purga comprobación y puesta en funcionamiento de bombas, las bombas deberán ser desarmadas en banco, cambio de los sellos mecánicos, por material viton, cambio de los rodamientos, cambio de los aceites disipadores, pintura exterior en el material a utilizar sumergible y/o exterior. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 5.11 | Ajuste de caldera BAXIROCA MODELO **LAIA GTA**, la cual requiere ser desarmada en su totalidad, requiere el cambio de piezas deterioradas para su correcto funcionamiento. Mantener la originalidad de los sistemas. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 5.12 | Revisión salida de agua de contenedores reparación de fugas | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 5.13 | Salida de agua residual de los sanitarios, deberá realizar las pruebas de bombeo suficientes para que garantice su correcto funcionamiento, cambio de los sellos mecánicos y válvulas de presión. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 5.14 | Suministro instalación y puesta en funcionamiento de compuerta para mantenimiento de lavadoras y secadoras de los baños que están fijas | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 5.15 | Revisión de sujeción de mangueras de lavadoras, cambio de conectores | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 5.16 | SIPS agua caliente a la lavadora | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 5.17 | Instalación de indicadores de presión en bombas PRESOSTATOS de iguales especificaciones y características. **No parte MBC 5100**. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 5.18 | Limpieza Industrial. Una vez finalizadas las actividades realizadas por el grupo aposentador, las batería el **Subsistema CEL** deberá ser expuesto a lavado total y la desinfección necesaria con componentes químicos y desinfectantes para que garantice en el cierre y guardado de las unidades de baños que no se produzcan hongos ni bacterias que generen condiciones de deterioro ni malos olores al interior. | GLOBAL | 1 | 600.000 |
| 5.19 | SIPS de cada uno de los pisos y forros plásticos de las unidades de los baños en contenedores que se encuentran en deterioro, se deberá remover la totalidad del piso e instalar e impermeabilizar uno de iguales condiciones. | GLOBAL | 1 | 3'000.000 |
| **6.** | **Sistema Contenedor Cocina** | | | |
| 6.1 | Limpieza industrial de moho y control corrosión, del piso y de costados del contenedor, que garantice impermeabilidad, evite el deterioro de los pisos, sellado compactado para evitar ingreso de agua a los equipos. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 6.2 | Sujeción de puertas fabricadas en acero inoxidable calibre 18 principales y mantenimiento gabinetes y cambio de los rodamientos si se requiere, pulimento de las láminas de acero y el juego de mesones. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.3 | Cambio y sujeción de la puerta de acero inoxidable calibre 18 de .60x.60 tipo corredera del frigo congelador, que garantice el correcto cierre para evitar descongelación de los alimentos. | GLOBAL | 1 | 100.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.4 | Reparación, cambio de componentes en quemadores, tubería, mangueras para alta presión y alta temperatura y pintura en general | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.5 | Revisiones correspondientes al sistema interno hidráulico tanto de entrada como de salida de agua, que impida la fuga de agua que permanece en el piso | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.6 | Revisión y reparación de todo su sistema eléctrico de los equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, incluye cambio de todos los terminales de conexión, de cada uno de los equipos, cambio de servo motores por elementos originales y componentes adecuados sin cambiar el sistema.<br><br>Horno **FAGOR ACE 101** Capacidad 50A, Marmita **FAGOR ME7-10BM**, Bomba de agua potable PENTAX, se requiere cambio de uno de los transformadores elevadores del sistema que esta fuera de servicio y restablecer el sistema como operaba normalmente. Así mismo se dejara sobre los costados de los equipos su manual práctico de funcionamiento que actualmente no se cuenta, plegable y plastificado. Mantener la originalidad de los sistemas. | GLOBAL | 1 | 3'500.000 |
| 6.7 | SIPS de la tarjeta electrónica de control del horno FAGOR, la cual deberá ser importada, por la empresa contratista desde empresa fabricante del equipo. | GLOBAL | 1 | 3'800.000 |
| 6.8 | Mantenimiento a sillas y mesas tanto en su estructura como en su pintura, cambio de las piezas que se encuentren deterioradas y/o uso de las pinturas apropiadas. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 6.9 | Averías técnicas en estufa, marmita, horno y nevera serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado. Abolladuras, rayones, pintura y pulimento de los equipos. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 6.10 | Cambio de abastos de la instalación hidráulica cuando que se requieren. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.11 | Mantenimiento bombas de succión, bomba del lavaplatos **SANIVIT 3**, bomba de achique **SANISHOWER**, desarme completo, cambio de sellos mecánicos originales en material viton. Estado de los rodamientos. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.12 | Desmonte total del equipo de aire acondicionado 18.000 BTU, que sirve como extractor y climatización del contenedor, verificación de presiones, aplicar gas refriante 410 A, cambio de filtro. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 6.13 | Limpieza, pulimento de los mesones de acero inoxidable, estufa, hornos, lavaplatos, nevera, rejillas de ventilación ubicadas sobre la estufa y sobre la plancha freidora. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 6.14 | Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado del contenedor. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| **7.** | **Sistema Contenedor potabilizadora y tratamiento agua** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7.1 | Cambio de los cartuchos filtrantes (membranas) dos unidades por cada potabilizadora en cada despliegue. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 7.2 | Los pisos deben ser revisados, curado de escapes provenientes de las mangueras al momento de recoger el campamento. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 7.3 | Cambio de mangueras que se requieran de 2", 20 metros uso exterior americana. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 7.4 | Se realizara disposición final de los líquidos y/o desechos que se encuentren al interior de los tanques | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 7.5 | Revisión de mangueras de agua potable, agua residual y sus terminales de adaptación, lo mismo que su apropiado embalaje y componente para sujetarlas. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| 7.6 | Las correas para sujetar la carga y sus terminales deben ser revisadas y cambiadas. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| 7.7 | Limpieza y vaciado de tanques de agua residual. Estos tanques deberán ser des gasificados primeramente con componentes químicos desgacificadores, para garantizar el ingreso de personal encargado de su lavado con sus respectivos elementos de seguridad personal y curso de confinamiento. | GLOBAL | 1 | 800.000 |
| 7.8 | Pruebas hasta garantizar el funcionamiento de todos los componentes, controles PLC, bombas etc. Los contenedores deberán ser desplazados junto con todo el sistema de potabilización para ser instalados y puestos en funcionamientos donde la supervisión del contrato así lo estime y tendrá operación por parte del contratista mediante personal calificado, Ing. Sanitario y/o Ing. Ambiental, al igual que dejar por escrito el procedimiento de esta planta de tratamiento. El traslado se realizara con los protocolos de la **Grúa Telescópica Certificada ante ONAC** exigida por la entidad CACOM-5. | GLOBAL | 1 | 800.000 |
| 7.9 | Emitir informe de estado de los equipos, y Manuales de Operación de la Planta de tratamiento de Agua potable. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| **8.** | **Sistema Contenedores Carga Especial y Elementos de Apoyo CAP 30 TONELADAS** | | | |
| 8.1 | Cambio de vientos y picas deterioradas por picas ergonómicas. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 8.2 | Ajustar y verificar funcionamiento de fallebas y el cierre de los contenedores; cambio de los empaques plásticos y sellos de las puertas. Lubricación de hebillas grapa, demarcación adecuada de los contenedores y en los llaveros de cada uno de los candados. Copias de llaves de ser necesario. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 8.3 | Cambio de sistema de embalaje y transporte de mangueras. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 8.4 | Cambio del sistema de estibamiento embalaje y transporte del piso exterior. | GLOBAL | 1 | 100.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8.5 | Desmote total de piso plástico (1200 m2) Lavado técnico del piso exterior, piso plástico armado del grupo aposentador, que deberá ser extendido en área abierta, lavado mediante hidrolavadoras y desengrasantes químicos, corrección de fallas y si se requiere pintura adecuada a la superficie para mejorar presentación, se deberá hacer un conteo detallado del piso, en la actualidad el trabajo a realizar por limpieza y reparación es de 1.200 metros cuadrados. | GLOBAL | 1 | 3'500.000 |
| 8.6 | Control corrosión de esquinas y superficies exteriores e interiores, de la tornillería en los contenedores. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 8.7 | Pintura y control corrosión de los contenedores: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad.<br><br>Se requiere el uso obligatorio de Andamios **Certificados** para esta actividad, donde los operarios deberán contar con los elementos de protección personal y los cursos de altura vigentes.<br><br>**NOTA:** Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un **Técnico Certificado** en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área. | GLOBAL | 1 | 3'800.000 |
| 8.8 | Demarcación de contenedor mediante cinta reflectiva gris/rojo como lo emite la norma vial para el transporte de carga, con medidas de 3.5 metros de largo. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| **9.** | **Sistemas Equipos Móviles de Calefacción y Acondicionamiento de Temperatura de los Alojamientos** | | | |
| 9.1 | Requieren mantenimiento exterior, arreglo de rayones y pintura las unidades tipo paquete de 66.000 BTU. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 9.2 | Limpieza de los ductos tanto de entrada como de salida de aire, incluye el lavado y secado de los ductos tipo mangas instalados en las carpas, se hará reparación de costuras y adecuación de las salidas averiadas. | GLOBAL | 1 | 250.000 |
| 9.3 | Revisión y arreglo de daños en los ductos, los que deberán ser recogidos en forma de acordeón para ser almacenados cerca de la unidad de aire, marcados y etiquetados. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 9.4 | Se deben revisar y limpiar y reparar todos los carretes y extensiones eléctricas de conductores encauchetadas de 20, 40, 60 y 80 meteros cambio de terminales de conexión SF de 32 amp y 64 Amp de los diferentes contenedores, aires y/o elementos que se utilicen en este | GLOBAL | 1 | 400.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | grupo, se requiere demarcación de estas extensiones en metros, se instalaran las salidas trifásicas SF-6 necesarias inventario. | | | |
| 9.5 | Recarga de gases de refrigeración. Toma de presiones en cada uno de los aires que deberán ser destapados, estado de las unidades, ventiladores, serpentines que deberán ser lavados. | GLOBAL | 1 | 250.000 |
| 9.6 | Cambio de tarjetas y condensadores que lo requieran. Pruebas en vacío por alta baja, toma de medidas aplicación de gas refrigerante 410 a. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 9.7 | Cambio de componentes en sistema eléctrico, mando y control, compresor, evaporador, dispositivos reguladores de presión y tubería, carga de compresor y pintura externa del mismo. Calibración de los termostatos y de los diferénciales por cada equipo. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 9.8 | Pruebas hasta garantizar su funcionamiento de cada uno de los equipos, levantamiento unifilar eléctrico del funcionamiento de cada uno de los equipos, demarcación del paquete. Actividad a realizarla el especialista en refrigeración industrial. | GLOBAL | 1 | 150.000 |
| 9.9 | Suministro e instalación de contactor inversor trifásico con bobina de alimentación 24 voltios DC, potencia y arranque para equipo de aire acondicionado de acuerdo a referencia técnica propia del equipo marca schneider | GLOBAL | 1 | 1’800.000 |
| 9.10 | Mantenimiento preventivo y correctivo de los tableros eléctricos portátiles, los cuales deberán ser desarmados en su totalidad para realizar tratamiento de latonería y pintura, asi como adecuación de su sistema de cableado. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| **10.** | **Incineradora de Residuos** | | | |
| 10.1 | Limpieza a la unidad debe quedar libre de residuos del material incinerado. Lubricación del motor, puesta en funcionamiento mediante la quema de residuos sólidos y documentación, pintura de exteriores. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| **11.** | **Contenedor grupo electrógeno VOLVO PGE410S208 451 KVA** | | | |
| 11.1 | Consta de revisión, reparación o cambio de componentes en sistema de rodamientos, sistema eléctrico: desmonte del motor de arranque para evidenciar escobillas y bojes de ser necesarios se cambiaran; de mando, control, sistema de rectificadores de corriente, alternador, motor, sistema de combustible bombas y sensores que se encuentran en mal estado, el sistema de bombeo automático se encuentra averiado y deberá ser reparado y operar en óptimas condiciones, sistema de escape y calibración del mismo.<br><br>Se realizara diagnostico electrónico mediante **Scaner ECAR SG7F** para verificar estado de los sensores del motor y del generador, balance, ruidos, niveles de tensión y excitación propias de la máquina, comparativo con lo indicado por el fabricante. | GLOBAL | 1 | 800.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11.2 | Mantenimiento de planta generadora: cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de combustible, filtro de aceite y engrase.<br><br>Filtro Aire RS3827643, Filtros AceiteP554004 y P550425, Filtro combustible BF7814 y P555003 | GLOBAL | 1 | 1'400.000 |
| 11.3 | Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses. | GLOBAL | 1 | 350.000 |
| 11.4 | Las averías técnicas serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado, mínimo 01 tecnólogo electromecánico industrial. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 11.5 | Revisión técnica de todas sus líneas de distribución, totalizadores, pines de corte e interruptores y sistemas de escape. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 11.6 | Aseo del exterior e interior del sistema, así como el lavado general de la máquina y de pisos, al igual que el cambio de baterías que se amerite. 02 baterías de 12 voltios 1400 Amp H, limpieza y lavo del tanque de combustible. | GLOBAL | 1 | 800.000 |
| 11.7 | Revisión y cambio de empaques y cauchos de soporte del equipo | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 11.8 | Suministro instalación y puesta en servicio de llave de filtros con correa de la planta y de la tapa del tanque de combustible si es necesario. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 11.9 | Emitir informe de estado de los equipo, con copia del informe de scaner y las novedades solucionadas dentro de este mantenimiento. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| **12.** | **Sistemas Gatos de Elevación** | | | |
| 12.1 | Adecuación de la conexión, pin de enganche y aseguramiento de los gatos al contenedor para transporte terrestre. Pintura de similar especificación para uso exterior. Color Verde Oliva. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 12.2 | Adecuación de juego de gatos a las ranuras de ajuste a las esquinas del contenedor | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 12.3 | Revisión y eliminación de escape de fluidos del vehículo elevador | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 12.4 | Verificar funcionalidad y engrasado de sus componentes móviles. Tratamiento de pintura para uso exterior. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 12.5 | Engrase y lubricación de engranajes del sistema, tanto en el cabezal como en la caja de elevación. Pintura y adecuación d las estructura para uso exterior. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 12.6 | Revisar que la unidad no esté golpeada o dañada en su estructura, lo mismo que verificar que la tornillería, bujes y componentes de fijación al contenedor estén completos y funcionales. | GLOBAL | 1 | 100.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12.7 | Emitir informe de estado de los equipos, e inventario detallado de los equipos. | GLOBAL | 1 | 50.000 |
| **13.** | **Sistema Contenedor ISO 20´Frigocongelador** | | | |
| 13.1 | Desmonte y desarmado y lavado de termo King, Limpieza de las piezas y componentes, verificación de presiones por alta y baja, revisión y estado actual de la unidad compresoras, estado del aceite. Pintura uso exterior de carcazas y sirena. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 13.2 | Aseo interior del contenedor mediante componentes químicos, desinfección de pisos y paredes para su correcto uso, comprobación de sellos y seguros chapas. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 13.3 | Revisión del sistema eléctrico como en su estructura, sistema de refrigeración y adaptador, detección electrónica mediante sensor de temperatura, que garantice condición en cada uno de los cuartos conservación y congelación. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 13.4 | Comprobar al inicio y finalización el proceso de descongelamiento en el cuarto de congelación y el de conservación. Actividad a realizar por el Especialista en refrigeración Industrial. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 13.5 | Verificar calibraciones del termómetro y termostato, estado de conexiones, funcionamiento de ventiladores, lubricación de los mismos, escobillas del motor, contactares de potencia, presos tatos y protecciones. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 13.6 | Limpieza a los serpentines de la condensadora, ajuste de pernos, cambio de mangueras, soportes y tubos, revisión de fugas. Mediante pruebas con nitrógeno aplicado hasta alcanzar presiones adecuadas, uso de bomba recuperadora, aplicación de gas refrigerante 134, 410. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 13.7 | Pruebas hasta garantizar su funcionamiento. Descripción detallada y manual de funcionamiento plegable a la entrada del equipo plastificado para su correcto uso. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 13.8 | SIPS de elemento tipo contactor trifasico marca shneider REF 34hhgs45, de apertura y cierre del tablero del cuarto frio. | GLOBAL | 1 | 900.000 |
| **14.** | **Grupo electrógeno remolque PGE100SR208 113.75 KVA** | | | |
| 14.1 | Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso exterior a 03 manos, medición de la densidad.<br><br>**NOTA:** Se hace obligatorio la adecuación de una cabina de pintura a la intemperie mediante parales, telas, plásticos y extractores de ser necesario, para minimizar la contaminación y la exposición de | GLOBAL | 1 | 3'600.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | catalizadores en espacio abierto. Dicho trabajo se realizara mediante mínimo (01) un **Técnico Certificado** en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área. | | | |
| 14.2 | Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos.<br><br>Filtro de aire RS 3971. Filtro aceite BF7990 y BT 216. Filtro combustible BF 1289 | GLOBAL | 1 | 1'700.000 |
| 14.3 | Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 14.4 | Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionabilidad y demarcación de seguridad del tren de carga. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 14.5 | Mantenimiento de las patas de apoyo, corrección de apoyo de tornillo sin fin que salga y se recoja correctamente, verificación de cableado eléctrico y señalización de seguridad para su correcto funcionamiento de ser necesario se cambiaría los conductores y protección de corazas. | GLOBAL | 1 | 800.000 |
| 14.6 | Revisión y puesta en funcionamiento de las conexiones eléctricas mediante Scaner ECAR SG7F, que determine el estado de los sistemas de sensores, balance y estado del generador, niveles de tensión rectificación, estado del motor. | GLOBAL | 1 | 800.000 |
| 14.7 | Revisión y cambio de empaques, cauchos y soportes de suspensión. | GLOBAL | 1 | 100.000 |
| 14.8 | Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM. | GLOBAL | 1 | 400.000 |
| 14.9 | SIPS del sistema de bombeo manual de la tapa de combustible del equipo perkins, PGE100SR208. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| **15.** | **Grupo electrógeno remolque SDMO MITSUBISHI A470101 30 KVA** | | | |
| 15.1 | Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidrolavadora y disolventes de grasa; remoción de logotipos y fabricación nuevamente en plotter normatividad internacional. Empapelado y recubrimiento, matizado de superficies gris base a 03 manos, corrección de imperfecciones pasta ultra fina, lijado de pasta con orbital y aplicación de bases a 02 manos, aplicación pintura verde oliva exterior a 03 manos, aplicación gris mate para protección de pintura uso | GLOBAL | 1 | 1'200.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | exterior a 03 manos, medición de la densidad. Se realizara mediante mínimo (01) un **Técnico Certificado** en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico con mínimo 02 años de experiencia en esta área. | | | |
| 15.2 | Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos.<br><br>Filtro de aire ECO 85002. Filtro aceite DC 0216 y A-4048 SP. Filtro combustible P550127 | GLOBAL | 1 | 900.000 |
| 15.3 | Disposición final adecuada de los materiales de recambio con los respectivos beneficios medioambientales. Estas certificaciones de disposición final del aceite, líquidos refrigerantes y filtros serán entregadas a la autoridad ambiental encargada del CACOM-5. Este mantenimiento se requiere de acuerdo al funcionamiento y constancia de trabajo del equipo, por norma cada 250 horas y/o cada tres meses. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| 15.4 | Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva y color oliva y barniz exterior del chasis y carro de carga, rines y ejes de transporte garantizar funcionabilidad y demarcación de seguridad del tren de carga. | GLOBAL | 1 | 500.000 |
| 15.5 | Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido verificar fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM.<br><br>Instalación y adecuación de tomas de conexión SF-6 de 32 amperios y 64 Amperios a la cabina insonora, cada una con sus protecciones respectivas desde el tablero de potencia para adecuar las extensiones del Grupo Aposentador. | GLOBAL | 1 | 300.000 |
| **16.** | **Set de 4 ruedas elevadoras para Corners con soporte** | | | |
| 16.1 | Mantenimiento a sus terminales, pines, pasadores rodamientos y revisión de líquido hidráulico en gatos del set de ruedas. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 16.2 | A las ruedas se les debe revisar el funcionamiento, engrase de los rodamientos, cambio de los neumáticos y llantas de ser necesario bajo la decisión de la supervisión. | GLOBAL | 1 | 200.000 |
| 16.3 | Transporte, izada y/o levantamiento de cargas pesadas superiores a 10 Toneladas; se deberá realizar mediante Grúa Telescópica CAP. Mínimo 15 toneladas, Vehículo y operarios certificados por la ONAC, en competencias de levantamiento y transportes de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacios de 6 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. | GLOBAL | 1 | 2’400.000 |
| **17.** | **Sistema de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional** | | | |
| 17.1 | Cambio de químicos que se encuentren vencidos a los elementos que lo componen. Verificación de funcionamiento de los equipos de medida, cambio de baterías, conteo detallado inventario y entrega del equipo completo. | GLOBAL | 1 | 200.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **18.** | **Despliegue Grupo Aposentamiento Funcionando.** | | | |
| 18.1 | Despliegue total y completo del grupo de aposentamiento que incluye el armado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos armados y muebles y mesas tácticos.<br>El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (160), con mesas auxiliares<br>Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles.<br>Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (8), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas.<br>Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones.<br>El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante **Grúa telescópica CAP.** Mínima 15 toneladas, vehículo **certificado por ONAC** y operarios **certificados** ante **ONAC,** en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios **certificados ONAC** y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones.<br>El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas de la empresa contratista, así mismo se contara con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) **RESOLUCION 4927.** | GLOBAL | 1 | 11’800.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Repliegue total y desmontaje completo del grupo de aposentamiento que incluye el desarmado completo de las carpas de campañas (12) y las carpas Tipo Comando inflables con sus respectivos pisos desarmados y muebles y mesas tácticos recogidas y almacenadas.<br>Desmonte y almacenado de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares<br>Desmote y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles.<br>Desinstalación, recogida y almacenamiento del sistema eléctrico total, tableros eléctricos (10), equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas.<br>Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones al lugar de parqueo establecido.<br>El levantamiento y la instalación de los contenedores se deberá realizar mediante **Grúa telescópica CAP.** Mínima 15 toneladas, vehículo **certificado por ONAC** y operarios **certificados** ante **ONAC,** en competencias de levantamiento y transporte de cargas y sus respectivos cursos de alturas vigentes, por espacio de 06 horas contados a partir del ingreso a la Unidad Militar. Así mismo el desmonte de cargas superiores a 5 toneladas mediante montacargas con capacidad de hasta 05 toneladas, certificadas con operarios **certificados ONAC** y cama baja con capacidad para dos contenedores con sus respectivos seguros y certificaciones.<br>El despliegue de aposentamiento y puesta en funcionamiento de la totalidad de los equipos se deberá realizar mediante cuadrillas de personal técnico electricista y técnicos electromecánicos bajo la dirección del Coordinador del contrato (Ing. Mecánico Esp.) y el jefe de Mantenimiento (Ing. Mecánico) uso de camioneta de estacas de la empresa contratista, así mismo se contará con la presencia de un profesional en sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) **RESOLUCION 4927.** | GLOBAL | 1 | 12’500.000 |
| | SUB TOTAL | | | $ 99’000.000 |
| | IVA DEL 19 % | | | $18’810.000 |
| | TOTAL | | | $117’810.000 |

Atentamente,



**HELMUT CASTAÑO GIRALDO**
Proyectar y Construir SAS
3206666455