FUERZA AÉREA COLOMBIANA

COMANDO APOYO A LA FUERZA

JEFATURA LOGÍSTICA

DIRECIÓN LOGÍSTICA DE LOS SERVICIOS



FICHA TÉCNICA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO y/o CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS UNIDADES Y EQUIPOS DE LOS SISTEMAS DE APOSENTAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA Y DESPLIEGUE DE EQUIPOS A REQUERIMIENTO DE LA INSTITUCIÓN. (según Anexo técnico).

ABRIL 2023

Ficha o estudio técnico del bien o servicio a contratar	
Denominación	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO A TODO COSTO DE LAS UNIDADES Y EQUIPOS DE LOS SISTEMAS DE APOSENTAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA Y DESPLIEGUE DE EQUIPOS DONDE LA FAC LO DETERMINE (SEGÚN ANEXO TÉCNICO). DESPLIEGUE (INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO ARMADO Y DESARMADO).
Usos	Sistemas y unidades de calentamiento, calefacción, refrigeración, adecuación y ventilación de ambientes cerrados, sanitaria, eléctrica y de iluminación, mecánicas y de transporte.
Orígenes, fabricantes, marcas.	VOLVO, DANFFOST, PERKINS, MITSUBISHI, DISCOVERY, FAGOR, SANISHOWER, SANIVIT, ALLIANCE LAUNDRY SISTEMS, EVANS, TRANE, CONFORTFRESH.
Licencias y/o manuales correspondientes.	LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL DEL PROFESIONAL ENCARGADO DURANTE EL MANTENIMIENTO. CURSO DE 50 HORAS DE SG-SST. MANUALES DE LA INSTALACIÓN Y/O OPERACIÓN DE LAS UNIDADAES SANITARIAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO Y DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN DE LOS SISTEMAS. CERTIFICACIÓN DE LA DESTINACIÓN FINAL DE RESIDUOS Y MATERIAL EN DESUSO ANTE ORGANISMOS CERTIFICADOS Y CALIFICADOS.
Otras especificaciones	El servicio se realizará de acuerdo a las necesidades presentadas por las diferentes áreas donde están ubicados los equipos, hasta agotar el presupuesto.

PERFIL DEL PERSONAL QUE REALIZARÁ DESPLIEGUE, REPLIEGUE Y EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS:

El personal que va a realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos eléctricos, mecánicos y de refrigeración, deberán ser técnicos y profesionales con los perfiles que se citan a continuación:

DOCUMENTO	CANTIDAD PERSONAL	TIPO ACREDITACION
El oferente deberá presentar con la propuesta: Un profesional Ingeniero Mecánico, con Especialización en Mantenimiento, quien estará encargado como **COORDINADOR** de Mantenimiento del Grupo Aposentador, deberá contar con todos los EPP (Elementos de protección Personal) las cuales deberá adjuntar.	01 PROFESIONAL	Título profesional y/o Tarjeta profesional con la Especialización en Mantenimiento.

El oferente deberá presentar con la propuesta: Un profesional Ingeniero Mecánico, quien estará encargado como **JEFE TÉCNICO** de Mantenimiento del Grupo Aposentador, deberá contar con todos los EPP (Elementos de protección personal) las cuales deberá adjuntar.	01 PROFESIONAL	Título profesional y/o Tarjeta profesional como Ingeniero Mecánico
El oferente deberá presentar con la propuesta certificación de: mínimo dos 02 operarios calificados con acreditación de **Especialización Técnica en Mantenimiento de Sistemas de Refrigeración Industrial,** quienes serán los que intervengan los equipos tipo Paquete de 66.000 BTU.	02 OPERARIOS TECNICO	Certificaciones de acreditación por ente avalado SENA
El oferente deberá presentar con la propuesta certificación de: mínimo un 01 operario en pintura; con título, **Técnico en cubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico** calificado con acreditación.	01 OPERARIO TECNICO	Certificaciones de acreditación por ente avalado SENA

Identificación adicional requerida

- Los materiales y repuestos a utilizar en cada uno de los Mantenimientos correctivos y/o preventivos solicitados y que estarán a cargo del contratista, deberán ser ORIGINALES, CERTIFICADOS, de igual especificaciones junto con su carta de instrucciones avalado por Coordinador y supervisor del Contrato.

- La Dirección Logística de Servicios bajo la coordinación del Supervisor, suministrará las autorizaciones correspondientes mediante procedimientos coordinados previamente para la autorización de cada uno de los equipos a intervenir.

- Relación laboral: El proveedor y sus empleados durante la ejecución del contrato no tendrán ningún vínculo laboral con la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), por tanto, cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la FAC.

- El contratista debe acatar las recomendaciones y/o observaciones que formule el supervisor del contrato durante la vigencia del mismo y deberá subsanar de inmediato cualquier deficiencia en la prestación del servicio y de manera general, obrará con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

- El Contratista entregará una vez terminada las actividades técnicas de mantenimientos y de corrección de equipos, el formato GA-JELOG-FR-146 “FORMATO HOJA DE VIDA INFRAESTRUCTURA (AERONÁUTICA Y NO AERONÁUTICA) Y EQUIPOS DE APOYO LOGÍSTICO (NO AERONÁUTICO) EN LAS UNIDADES MILITARES AÉREAS, ESCUELAS DE FORMACIÓN Y CASINOS FAC” detallando la inspección e intervención que le permita demostrar ante la FAC, la ejecución del contrato con registro fotográfico y concepto detallado de sus actividades al supervisor del contrato.

- Entregar mensualmente informes sobre el estado de cuenta de la ejecución del contrato al supervisor.

- Realizar con el supervisor cortes cada vez que se vaya a realizar trámites de pago.

Unidad de Medida: GLOBAL

- **Calidad Mínima / Patrones de Desempeño Mínimos**

- El oferente deberá presentar ficha técnica de los elementos (MATERIALES Y REPUESTOS) que se utilizarán en la ejecución del contrato con el fin de verificar si los mismos son óptimos para el (los) equipo (s) al (a los) cual (es) se le realizó el mantenimiento. No se recibirán elementos o repuestos Remanufacturados y/o usados.

- Los trabajos técnicos de Mantenimiento Preventivos y Correctivos a todo costo de los equipos tácticos tendrán una garantía de 01 año para los elementos (materiales y repuestos) utilizados en los mantenimientos.

- Para la ejecución del contrato, se requerirá por parte del contratista la presentación de un cronograma de actividades a realizar, el cual deberá ser presentado al supervisor con el Acta de Inicio y requerirá así mismo la aprobación de este último.

- Se solicita que el oferente allegue dentro de la propuesta la documentación de los contratistas mínimos necesarios y requeridos para los despliegues y mantenimientos a realizar, así como de los equipos de transporte a utilizar para tal fin, con el fin de legalizar el ingreso a las Unidades Militares correspondientes.

- Toda actividad técnica de mantenimiento que se haga sobre cualquier equipo deberá estar respaldada con un informe técnico mediante formato establecido, donde aparezca las condiciones actuales del equipo, las actividades realizadas, así como las necesidades y/o sugerencias y conceptos por parte del personal técnico. El contratista y/o operario hará entrega de los repuestos al supervisor del contrato.

(i) Obligaciones del contratista:

- Es una obligación del contratista coordinar y elaborar, con el supervisor, el cronograma de visitas para el mantenimiento de los equipos de las unidades y sistemas a intervenir objeto del contrato, esto teniendo en cuenta el plan de pagos programado y por el cual es necesario que este cronograma se elabore de acuerdo a las prioridades de mantenimiento para cada sistema y necesidad. Este cronograma debe ir firmado tanto por el contratista como por el supervisor del contrato.

- En caso de requerirse un ingreso a la Unidad por necesidades imprevistas en los equipos, objeto del contrato, será obligación del contratista atender el requerimiento en un lapso de tiempo no mayor a 12 horas si es urgente, de no ser una urgencia se atenderá dentro de las 24 horas siguientes al requerimiento.

- El contratista deberá contar con todos y cada uno de los implementos y herramientas necesarias para la correcta ejecución del objeto del presente proceso, teniendo en cuenta que la FAC no cuenta con los recursos para tal fin.

- El contratista deberá cumplir con el objeto del contrato en el plazo establecido para este, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios y documentos previos y pliego de condiciones.

- El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 que establece el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en lo que aplique.

- El contratista y/o empleador deberá dar cumplimiento a la NORMA NTC-ISO 14001 DE 2015, que establece el Sistema de gestión Ambiental SGA en lo que implique y al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) RESOLUCION 4927.

- Si se llegase a presentar alguna inconsistencia en la calidad, tanto del servicio como de los materiales y repuestos entregados, se deberá responder a más tardar dentro de los 02 días hábiles siguientes a la observación que previamente haga el supervisor.

- El supervisor puede rechazar el mantenimiento o la entrega de los trabajos si no cumple con los requisitos mínimos estipulados en la ficha técnica (correcto funcionamiento de los equipos) sin costo adicional para la FAC dentro de los plazos fijados en el contrato.

- Al finalizar el mantenimiento de las unidades y equipos de los sistemas de aposentamiento, el contratista deberá hacer entrega de una ficha técnica informando el estado actual de los equipos y unidades para realizar seguimiento de los mismos.

- El personal que efectúe los mantenimientos debe estar asegurado al sistema de seguridad social y riesgos profesionales. Es obligación del contratista hacer que el personal de trabajadores utilice y cuente con los implementos de seguridad según el tipo de actividad que realicen, esto es responsabilidad total del contratista.

- Es importante, que los posibles oferentes tengan en cuenta en el valor de sus propuestas los costos de los elementos y repuestos requeridos para cada equipo a intervenir, en razón a cada mantenimiento correctivo, de acuerdo a cada una de las actividades descritas en la ficha técnica, con el fin de entregarlos a la entidad en óptimo y correcto funcionamiento, esto en razón a que los mantenimientos serán a todo costo.

- El contratista y/o empleador no podrá ingresar dentro de sus empleados personal extranjero teniendo en cuenta la prohibición establecida por el Comando de la FAC.

- Así mismo, las unidades y los equipos de los sistemas a intervenir del grupo Aposentador se deben entregar 100% funcionales.

La administración, durante el proceso de evaluación, podrá solicitar al oferente aclaración de las certificaciones anexadas, así mismo podrá requerir los documentos relacionados con el contrato que permitan aclarar cualquier duda que generen las mismas. El proponente deberá en el plazo establecido por la Administración, allegar las aclaraciones correspondientes.

DEFINICIONES MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Actividad técnica y mecánica en mantenimiento que presenta el fabricante y que se realiza por personal técnico especializado en el sitio y que la supervisión determine a cada uno de los equipos y/o unidades de los sistemas del Grupo Aposentador y que deberá estar dirigida por el coordinador del proyecto; incluye: procedimientos y manuales técnicos del fabricante, despliegue de los sistemas y/o de las unidades, uso de equipo de transporte de levantamiento de cargas pesadas (GRUA TELESCOPICA CERTIFICADAS ONAC) para su movimiento y para realizar una revisión detallada de los componentes y diagnosticando riesgo de averías, inspección, ajustes, reemplazo de consumibles, calibraciones y puestas a punto, lavado y limpieza. En dichas revisiones, estará incluida la reposición de todos los elementos considerados consumibles tales como baterías, filtros, grasas, lubricantes, líquidos refrigerantes y estado de las carpas. El propósito exacto de este mantenimiento preventivo resulta certero para la ejecución adecuada y precisa para iniciar las actividades de mantenimiento correctivo y con ello poder hacer la entrega de correcciones exigidas por la Supervisión del Contrato.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Actividad técnica y mecánica en mantenimiento que presenta el fabricante y que se ejecuta por personal técnico especializado en el sitio que la supervisión determine a cada uno de los equipos y/o unidades del sistema del Grupo Aposentador y que deberá estar dirigida por el coordinador del proyecto y controlada por el Jefe Técnico de Operación, incluye: procedimientos y manuales técnicos del fabricante, despliegue de los equipos y/o unidades de los sistemas y/o uso de equipo de transporte de levantamiento de cargas pesadas para su movimiento como GRUAS TELESCOPICAS con personal certificado ONAC, para realizar el cambio de los componentes corrigiendo así, averías, cambio de piezas defectuosas fijas y móviles, reemplazo de consumibles, calibraciones y puestas a punto. En este correctivo, estará incluida la reposición de todos los elementos considerados consumibles tales como: Contactores, válvulas, protectores, baterías, filtros, lubricantes, líquidos refrigerantes, cierres y material que requieran las carpas y remediar las fallas existentes en los materiales, equipos y en los sistemas de los mismos, con el fin de poder hacer la entrega de correcciones exigidas por la Supervisión del Contrato.

ALCANCE

Las labores de mantenimiento están encaminadas a la recuperación total del Grupo Aposentador Estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana; las actividades descritas a continuación son las mínimas establecidas y el contratista debe realizar todas aquellas actividades no incluidas como el cambio de los repuestos y consumibles que se requieran, programadas o eventuales de manera oportuna y expedita para extender la garantía de funcionamiento de un año y recobrar el alistamiento de los sistemas de aposentamiento estratégico de la Fuerza Aérea Colombiana.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
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
1.2	Restablecimiento de kits estándar de reparación.	GLOBAL	1
1.3	Confección de costuras en las divisiones y velcros.	GLOBAL	1
1.4	Cambio de bisagras de las carpas de sujeción y de los pines de seguridad.	GLOBAL	1
1.5	Instalación de placas de refuerzo.	GLOBAL	1
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
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
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
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

1.10	Reparación o cambio de secciones de la estructura en aluminio cuadrado de las carpas que se requieran, incluye reparaciónadecuación de las puntas y los vértices, así como la pintura final.	GLOBAL	1
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
1.12	Reparación y/o cambio de empaques de embalaje de las carpas que se encuentren deterioradas.	GLOBAL	1
1.13	Pintura y arreglo de abolladuras al armario de equipamiento médico.	GLOBAL	1
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
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
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
2.3	Adecuación de las cajas de salidas a 120 y 240 voltios al grupo electrógeno remolcable, cambio de protecciones PIN de corte, cambio de acrílicos.	GLOBAL	1
2.4	Cambio de literas deterioradas, por lonas de igual capacidad y previamente identificadas y marcadas.	GLOBAL	1
2.5	Latonería y pintura de las puertas y las carcasas de los aires acondicionados tipo paquete de 66.000 BTU.	GLOBAL	1
2.6	Cambio de tomacorrientes rotas, de las cajas de salidas de igual capacidad con sistemas de polo a tierra norma RETIE color beige y Naranja.	GLOBAL	1
2.7	Cambio de estuche de literas que se encuentren rotos, igualmente demarcados.	GLOBAL	1
2.8	Suministro cambio e instalación de tomas y clavijas trifásicas tipo industrial FS de 16, 32 y 64 amperios para el correcto funcionamiento de las extensiones eléctricas en cables encauchetados de 06 hilos	GLOBAL	1
2.9	Emitir informe de estado de los equipos junto con inventario detallado y etiquetado de elementos.	GLOBAL	1
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 deberán 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
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
3,3	Refuerzo mecánico y control de corrosión al gancho de remolque, este equipo remolcador deberá ser desmontado en su totalidad, el cual se verificará el estado interno de sus partes; además se requiere el engrase y lubricación adecuado del equipo, así mismo se realizarán pruebas con cargas muertas para verificar su funcionamiento a máxima carga.	GLOBAL	1

3.4	Arreglo al sistema de transferencia adaptado.	GLOBAL	1
3.5	Cambio de baterías de 12 voltios, 1400 Amp H, cambio de terminales.	GLOBAL	1
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
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
3.8	Ajuste al sistema de frenado. Cambio de líquido hidráulico, revisión y/o cambio de discos y bandas si se requiere.	GLOBAL	1
3.9	Puesta en funcionamiento de equipo de remolcado eléctrico, incluye pintura total, cambio de quincallería en material inoxidable.	GLOBAL	1
3.10	SIPS de cargador y baterías del equipo de remolcado eléctrico del grupo aposentador.	GLOBAL	1
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
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
4.2	Aseo y revisión y prueba de la tarjeta electrónica.	GLOBAL	1
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
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
4.5	Mantenimiento, adecuación y pintura total de las luminarias exteriores, de 16 amperios tipo trípode, las cuales serán desarmadas en su totalidad y debidamente reparadas y entregadas en optimo funcionamiento.	GLOBAL	1
4.6	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado y etiquetado.	GLOBAL	1
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
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
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

5.4	Cambio y calibración de las bombas de desagüe principal de la instalación de manómetros y pruebas de presión, y filtración. (SANICUBIC)	GLOBAL	1
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
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
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
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
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
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
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
5.12	Revisión salida de agua de contenedores reparación de fugas.	GLOBAL	1
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
5.14	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de compuerta para mantenimiento de lavadoras y secadoras de los baños que están fijas.	GLOBAL	1
5.15	Revisión de sujeción de mangueras de lavadoras, cambio de conectores.	GLOBAL	1
5.16	Mantenimiento y adecuación de las cubiertas tipo carpa de la extensión en la entrada de cada uno de los baños, la cual se encuentra distorsionada y requiere sujeción que impida la acumulación de aguas lluvias.	GLOBAL	1
5.17	Instalación de indicadores de presión en bombas PRESOSTATOS de iguales especificaciones y características. No parte MBC 5100.	GLOBAL	1
5.18	Limpieza Industrial. Una vez finalizadas las actividades realizadas por el grupo aposentador, las baterías del Subsistema CEL deberán 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
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 20 metros cuadrados.	GLOBAL	1
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
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
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
6.4	Reparación, cambio de componentes en quemadores, tubería, mangueras para alta presión y alta temperatura y pintura en general.	GLOBAL	1
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
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. 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 está fuera de servicio y restablecer el sistema como operaba normalmente. Así mismo sedejará 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
6.7	Reparación y /o mantenimiento de la tarjeta electrónica de control del horno FAGOR, la cual deberá ser importada en caso de ser necesaria, por la empresa contratista desde empresa fabricante del equipo.	GLOBAL	1
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
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
6.10	Cambio de abastos de la instalación hidráulica cuando que se requieren.	GLOBAL	1
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
6.12	Desmonte total del equipo de aire acondicionado 12.000 BTU, que sirve como extractor y climatización del contenedor, verificación de presiones, aplicar gas refriante 410 A, cambio de filtro.	GLOBAL	1
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
6.14	Suministro instalación y puesta en servicio de equipo lavaloza de iguales o mejores características ubicado en este contenedor de cocina, el cual se encuentra averiado en su totalidad.	GLOBAL	1
6.15	Emitir informe de estado de los equipos e inventario detallado del contenedor.	GLOBAL	1

7.	**<u>Sistema Contenedor potabilizadora y tratamiento agua</u>**		
7.1	Cambio de los cartuchos filtrantes (membranas) dos unidades por cada potabilizadora en cada despliegue.	GLOBAL	1
7.2	Los pisos deben ser revisados, curado de escapes provenientes de las mangueras al momento de recoger el campamento.	GLOBAL	1
7.3	Cambio de mangueras que se requieran de 2", 20 metros uso exterior americana.	GLOBAL	1
7.4	Se realizará disposición final de los líquidos y/o desechos que se encuentren al interior de los tanques	GLOBAL	1
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
7.6	Las correas para sujetar la carga y sus terminales deben ser revisadas y cambiadas.	GLOBAL	1
7.7	Limpieza y vaciado de tanques de agua residual. Estos tanques deberán ser desgasificados primeramente con componentes químicos desgasificadores, para garantizar el ingreso de personal encargado de su lavado con sus respectivos elementos de seguridad personal y curso de confinamiento.	GLOBAL	1
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 realizará con los protocolos de la **Grúa Telescópica Certificada ante ONAC** exigida por la entidad CACOM-5.	GLOBAL	1
7.9	Emitir informe de estado de los equipos y Manuales de Operación de la Planta de tratamiento de Agua potable.	GLOBAL	1
8.	**<u>Sistema Contenedores Carga Especial y Elementos de Apoyo</u> CAP 30 TONELADAS**		
8.1	Cambio de vientos y picas deterioradas por picas ergonómicas.	GLOBAL	1
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
8.3	Cambio de sistema de embalaje y transporte de mangueras.	GLOBAL	1
8.4	Cambio del sistema de estibamiento embalaje y transporte del piso exterior.	GLOBAL	1
8.5	Desmonte total de piso plástico (800 m2) Lavado técnico del piso exterior, piso plástico armado del grupo aposentador, que deberá ser extendido en área abierta, lavado mediante hidro lavadoras 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

8.6	Control corrosión de esquinas y superficies exteriores e interiores, de la tornillería en los contenedores.	GLOBAL	1
8.7	Pintura y control corrosión de los contenedores: lavado de superficies mediante hidro lavadora 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. 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. **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 realizará 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
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
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
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
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
9.4	Se deben revisar, limpiar y reparar todos los carretes y extensiones eléctricas de conductores encauchetadas de 20, 40, 60 amperios de los diferentes contenedores, aires y/o elementos que se utilicen en este grupo, se requiere demarcación de estas extensiones en metros, se instalarán las salidas trifásicas SF-6 necesarias del inventario.	GLOBAL	1
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
9.6	Cambio de tarjetas y condensadores que lo requieran. Pruebas en vacío por alta baja, toma de medidas aplicación de gas refrigerante 134A.	GLOBAL	1
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 diferenciales por cada equipo.	GLOBAL	1

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
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
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, así como adecuación de su sistema de cableado.	GLOBAL	1
9.11	Mantenimiento preventivo a todo costo del aire acondicionado portátil de 60.000 BTU de las carpas nacionales del aposentamiento estratégico marca TRANE y CONFORTFRESH.	GLOBAL	1
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
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 cambiarán; 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 que se encuentre averiado deberá ser reparado y operar en óptimas condiciones, sistema de escape y calibración del mismo. Se realizará diagnóstico 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
11.2	Mantenimiento de planta generadora: cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de combustible, filtro de aceite y engrase. Filtro Aire RS3827643, 03 Filtros AceiteP554004 y 01 P550425, 01 Filtro combustible BF7814 y P555003	GLOBAL	1
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
11.4	Las averías técnicas serán revisadas y reparadas por parte del personal especializado, mínimo 01 tecnólogo electromecánico industrial.	GLOBAL	1
11.5	Revisión técnica de todas sus líneas de distribución, totalizadores, pines de corte e interruptores y sistemas de escape.	GLOBAL	1
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 lavado del tanque de combustible.	GLOBAL	1

11.7	Revisión y cambio de empaques y cauchos de soporte del equipo.	GLOBAL	1
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
11.9	Emitir informe de estado del equipo, con copia del informe de scanner y las novedades solucionadas dentro de este mantenimiento.	GLOBAL	1
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
12.2	Adecuación de juego de gatos a las ranuras de ajuste a las esquinas del contenedor.	GLOBAL	1
12.3	Revisión y eliminación de escape de fluidos del vehículo elevador.	GLOBAL	1
12.4	Verificar funcionalidad y engrasado de sus componentes móviles. Tratamiento de pintura para uso exterior.	GLOBAL	1
12.5	Engrase y lubricación de engranajes del sistema, tanto en el cabezal como en la caja de elevación. Pintura y adecuación de las estructuras para uso exterior.	GLOBAL	1
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
12.7	Emitir informe de estado de los equipos, e inventario detallado de los equipos.	GLOBAL	1
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
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
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
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
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
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

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
13.8	SIPS de elemento tipo contactor trifásico marca Schneider REF 34hhgs45, de apertura y cierre del tablero del cuarto frio.	GLOBAL	1
13.9	Suministro instalación y puesta en servicio de compresor de refrigeración gas 134 y/o 510 para el contenedor refrigerante de este grupo aposentador.	GLOBAL	1
14.	**<u>Grupo electrógeno remolque PGE100SR208 113.75 KVA</u>**		
14.1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidro lavadora 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. **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 realizará 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
14.2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire RS 3971. Filtro aceite BF7990 y BT 216. Filtro combustible BF 1289.	GLOBAL	1
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
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
14.5	Mantenimiento de las patas de apoyo, corrección de apoyo de tornillo a 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
14.6	Revisión y puesta en funcionamiento de las conexiones eléctricas mediante Scanner 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
14.7	Revisión y cambio de empaques, cauchos y soportes de suspensión.	GLOBAL	1
14.8	Limpieza técnica del interior de la máquina, motor, desmonte del radiador, verificación del estado del sistema y aplicación de aire comprimido, verificación de fugas, pintado del mismo, lavado y limpieza del tanque de combustible ACPM.	GLOBAL	1

14.9	SIPS del sistema de bombeo manual de la tapa de combustible del equipo Perkins, PGE100SR208.	GLOBAL	1
15.	**<u>Grupo electrógeno remolque SDMO MITSUBISHI A470101 30 KVA</u>**		
15.1	Pintura y control corrosión de la cabina Insonora: lavado de superficies mediante hidro lavadora 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. Se realizará 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
15.2	Cambio de aceite, líquido refrigerante, filtros de aire, filtro de aceite, combustible y engrases partes y rodamientos. Filtro de aire ECO 85002. Filtro aceite DC 0216 y A-4048 SP. Filtrocombustible P550127.	GLOBAL	1
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
15.4	Revisión de las llantas, cambio de neumáticos rin 14, desmonte de la planta para tratamiento de pintura anticorrosiva 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
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. 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
15.6	Suministro instalación y puesta en servicio de los sensores de llenado y presión de aceite del motor Mitsubishi de la planta DSMO ubicado en el grupo aposentador	GLOBAL	1
15.7	Mantenimiento correctivo de la planta DSMO, ubicada en el grupo aposentador, consistente en el lavado de tanque, desarme del bloque tapa válvulas, cambio de empaquetadura, sellos, revisión de pistones, anillos y correas.	GLOBAL	1
15.8	Suministro instalación y puesta en servicio de alternador para la planta eléctrica de 27KVA marca Mitsubishi el cual se encuentra fuera de servicio.	GLOBAL	1
15.9	Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de la planta eléctrica portátil marca EVANS de 13.500 watios 220 voltios que sirve de apoyo a los componentes tácticos del aposentador	GLOBAL	1
16.	**<u>Set de 4 ruedas elevadoras para Corners con soporte</u>**		
16.1	Mantenimiento a sus terminales, pines, pasadores rodamientos y revisión de líquido hidráulico en gatos del set de ruedas.	GLOBAL	1
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

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
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
18.	**Despliegue Grupo Aposentamiento Funcionando.**		
18.1	Despliegue completo y armado de una (01) carpa de campaña o carpa Tipo Comando inflable con sus respectivos pisos armados, muebles y mesas tácticos. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (16 por carpa), con mesas auxiliares. Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada carpa con sus ductos portátiles. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas. 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
18.2	Despliegue completo y armado de un (01) contenedor de subsistema de CEL saneamiento básico con sus respectivos equipos y accesorios. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de sistemas y bombas de las duchas de baños y desagües. 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
18.3	Despliegue completo y armado de un (01) contenedor de sistema de contenedor de cocina con sus respectivos equipos y accesorios. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, estufa y nevera. Así mismo, funcionamiento de los sistemas y bombas de succión, bomba del lavaplatos, bomba de achique y aire acondicionamiento. 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

18.4	Despliegue completo y armado de un (01) contenedor potabilizadora y tratamiento agua con sus respectivos equipos y accesorios. Instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de equipos, componentes, controles y bombas. 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.**		
18.5	Transporte, levantamiento e instalación, específicamente de los contenedores de 20 pies del Grupo Aposentador mediante Grúa telescópica CAP de 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 cantidad de 01 hora	GLOBAL	1
18.6	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. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (160), con mesas auxiliares. Montaje y operación de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. 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. Transporte, levantamiento e instalación de los contenedores de electrógenos, Sistemas ELC saneamiento Básico (02), Contenedor Frigorífico (01) y contenedor Aires, pisos y extensiones. El levantamiento y la instalación de los contenedores específicamente del Grupo aposentador se deberá realizarmediante **Grúa telescópica CAP.** Mínima 15 toneladas, vehículo **certificado por ONAC** y operarios **certificados** ante **ONAC,** en competencias de levantamiento y transporte de cargas y susrespectivos 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 contenedorescon sus respectivos seguros y certificaciones. 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

18.7	Repliegue completo, limpieza y desmontaje de una (01) carpa de campaña o carpa Tipo Comando inflable con sus respectivos pisos desarmados, muebles y mesas tácticos. El juego de literas en su totalidad funcionales y operativas (16 por carpa), con mesas auxiliares. Desmontaje y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada carpa con sus ductos portátiles. Desinstalación, recogida y almacenamiento del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión y extensiones internas. El repliegue de aposentamiento y almacenamiento 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.**		
18.8	Repliegue completo, limpieza y desarmado de un (01) contenedor de subsistema de CEL saneamiento básico con sus respectivos equipos y accesorios. Desinstalación y almacenamiento del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de sistemas y bombas de las duchas de baños y desagües. El repliegue de aposentamiento y almacenamiento 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.**		
18.9	Repliegue completo, limpieza y desarmado de un (01) contenedor de sistema de contenedor de cocina con sus respectivos equipos y accesorios. Desinstalación y almacenamiento del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de equipos de cocción, marmita, lavador de vajillas, horno, planchas, freidoras, estufa y nevera. Así mismo, desinstalación de los sistemas y bombas de succión, bomba del lavaplatos, bomba de achique y aire acondicionamiento. El repliegue de aposentamiento y almacenamiento 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.**		

18.10	Repliegue completo, limpieza y desarmado de un (01) contenedor potabilizadora y tratamiento agua con sus respectivos equipos y accesorios. Desinstalación y almacenamiento del sistema eléctrico total, tablero eléctrico, equipos electrógenos, sistemas de puesta a tierra, sistemas de iluminación, cajas de conexión, extensiones internas, funcionamiento de equipos, componentes, controles y bombas. El repliegue de aposentamiento y almacenamiento 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.**		
18.11	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. Desmonte y almacenado de literas en su totalidad funcionales y operativas (180), con mesas auxiliares. Desmonte y almacenado de los equipos tipo paquete de acondicionamiento para cada una de las carpas 13 con sus ductos portátiles. 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. 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. El levantamiento y la instalación de los contenedores específicamente del Grupo Aposentador se deberá realizarmediante **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 contenedorescon sus respectivos seguros y certificaciones. El repliegue de aposentamiento y almacenamiento 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 deMantenimiento (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

NOTA: En los casos que por razones del servicio, orden público o necesidades de la institución se tiene que desplazar los bienes a otro lugar del programado para los mantenimientos se indicará con suficiente tiempo al contratista para que sin que afecte costos se realice en el nuevo sitio donde se efectué un cambio de programación de los mantenimientos que puede ser en las Unidades Militares Aérea (INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, ARMADO Y DESARMADO).

CT. GÓMEZ MEEK FERNANDO JOSÉ
Comité Técnico Estructurador

MY. ANGELO RANGEL FLOREZ MOSQUERA
Comité Técnico Estructurador

MY. JULIO CESAR BASANTE BRAVO
Gerente del Proyecto