Anexo 01.- Certificado para acreditar ofrecimiento de especificaciones técnicas

Proceso de Contratación 010-00-H-CACOM-5-GRUAL-2021

Yo, **ADRIANA ELENA HENAO AGUDELO**, en mi condición de Representante Legal de **SOLOGEM S.A.S.**, declaro y acepto conocer íntegramente el contenido de todas y cada una de las especificaciones técnicas, así como de los ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS detalladas en el estudio previo que hace parte del proceso de mínima cuantía **No. 010-00-H-CACOM-5-GRUAL-2021.**

De igual manera, manifiesto haber efectuado en forma personal, un análisis detallado, minucioso y exhaustivo de las especificaciones técnicas contenidas en los documentos del proceso**, lo que indica expresamente, que bajo ningún motivo me exonero de la responsabilidad que me acude a su cumplimiento**.

Con la suscripción del presente Anexo, en forma voluntaria e irrevocable, **ACEPTO** las especificaciones técnicas mínimas requeridas planteadas por el Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana – Comando Aéreo de Combate No. 5 en el anexo y especificaciones técnicas establecidas y demás que puedan surgir a partir de las diferentes adendas generadas en desarrollo del proceso; en consecuencia, **ME COMPROMETO A DARLES ESTRICTO CUMPLIMIENTO, así:**

DESCRIPCIÓN	ACEPTACIÓN EXPRESA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS del Proceso de Contratación de mínima cuantía **No. 010-00-H-CACOM-5-GRUAL-2021**, cuyo objeto consiste en ejecutar EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS CUARTOS FRÍOS DE CONSERVACIÓN, NEVECONES DEL CASINO DE OFICIALES, CASINO DE SUBOFICIALES, RANCHO DE TROPA Y CERRO MILITAR, Y LOS AIRES ACONDICIONADOS DEL CACOM-5.	SI ACEPTO LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ASÍ COMO EL PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

1. Clasificación del Servicio de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72151207	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	servicio de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y aire acondicionado	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción HVAC

Identificación Adicional Requerida

- ✓ Los materiales y repuestos a utilizar en cada uno de los Mantenimientos correctivos y/o preventivos solicitados, estarán a cargo del contratista, los mismos deberán ser **ORIGINALES** y **CERTIFICADOS,** junto con su carta de instrucciones avalado por Coordinador y supervisor del Contrato
- ✓ El Comando Aéreo de Combate No.5 bajo la coordinación del Supervisor, suministrará las autorizaciones correspondientes mediante procedimientos coordinados previamente para la intervención 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 el Comando Aéreo de Combate No. 5 por tanto, cualquier reclamación

proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones no será responsabilidad de la Unidad Militar Aérea.

- ✓ El contratista debe acatar las recomendaciones y/o observaciones que formule el supervisor del contrato, durante la vigencia de este, 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 detallando la inspección e intervención que le permita demostrar ante el CACOM-5, de 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: Unidad

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

- ✓ El oferente deberá presentar ficha técnica de los elementos **(MATERIALES Y REPUESTOS)** que se utilizaran 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** y **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.
- ✓ 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.

Para desarrollar el objeto contractual el contratista debe suministrar lo siguiente:

Ficha o estudio técnico del bien o servicio a contratar	
Denominación	Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los cuartos fríos de conservación, nevecones del casino de Oficiales, casino de Suboficiales, rancho de tropa y cerro militar, y los aires acondicionados tipo data aire, mini split y cassette del CACOM-5
Usos	Sistemas de congelación y conservación de alimentos, adecuación y ventilación de ambientes cerrados.
Orígenes, fabricantes, marcas.	DATA AIRES, DANFOST, FULL GAUS, LG, HYUNDAI, ELECTROLUX
Licencias y/o manuales correspondientes.	Certificación de disposición final de entidad ambiental para manejo de recipientes y cilindros usados y químicos.
Otras especificaciones	El servicio se realizará de acuerdo a las necesidades presentadas por las diferentes aéreas donde están ubicados los equipos, hasta agotar el presupuesto.

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 24 horas si es urgente, de no ser una urgencia se atenderá dentro de las 48 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 el CACOM-5 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 previos y la invitación.

- ✓ 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 fuerza (CACOM-5) 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 optimo 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.

- ✓ el manejo adecuado y disposición final legal ambiental vigente a todos los residuos peligrosos generados durante la ejecución del contrato, para esto la escuadrilla medio ambiente de la unidad, requerirá al supervisor del contrato los certificados ambientales correspondientes para su revisión y visto bueno

DEFINICIONES:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Actividad técnica y mecánica que se realiza en el sitio del equipo instalado consistente en desarme y arme total del equipo compuesto por condensadora y evaporadoras consistente en la limpieza mediante hidro lavadora y liquido desengrasante de todo el equipo y sus partes toma de medidas básicas de compresión de la unidad compresora, toma de presión de gas refrigerante, detección de fugas, medidas de tensión, lubricación de partes móviles como rodamientos, balineras, motores y ventiladores aplicación de pintura anticorrosiva en partes deterioradas por oxido o desgaste de pintura, verificación de resistencias y sensores de temperatura, mantenimiento de componentes eléctricos como contactores y contactos terminales eléctricos mediante limpieza de puntas por lija No 1000 y aplicación de limpia contactos Ref. 54. Dichas actividades quedaran escritas en el formato de mantenimiento dado por la empresa a la supervisión del contrato.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Actividad técnica y mecánica que se realiza en el sitio del equipo instalado a todo costo consistente en el cambio de partes móviles y de rotación como motores ventiladores, bujes, de condensación como unidades compresoras o fijas como tuberías de cobre, serpentines, cambio de elementos electromecánicos como capacitores y arrancadores, térmicos, mirillas y sensores de temperatura elementos de control y accionamiento como presostatos, controladores y contactores. Dentro de este mantenimiento se contempla las cargas de componentes químicos como gases refrigerantes clase R22, R410, 404 y 510, cambio de filtros, recuperación de gases mediante equipo recuperador aplicación de nitrógeno para limpieza de tubería, cambio de aislante tipo Rubatex y pruebas de acidez. Todo lo anterior, estará a cargo del contratista.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CUARTOS FRIOS, DE CONSERVACION Y NEVECON RANCHO DE TROPA, CERRO MILITAR**		
1.1	**PREVENTIVOS:** Mantenimiento preventivo general a todo costo a cuartos de conservación y/o congelación de capacidad **3 toneladas por unidad compresora R 22, R 404** consistente en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento preventivo ya descrita anteriormente para cada uno de los cuartos de conservación y/o congelación, que comprende toma de medidas eléctricas, de presión, desmote de los equipos y lavados de los mismos con hidrolavadora y desengrasante, así como lubricación de partes móviles y aplicación de pinturas anticorrosivas en áreas oxidadas; equipos que se encuentran ubicados sobre una terraza a una altura de 4 metros de altura, se requiere de escaleras, **ANDAMIOS CERTIFICADOS**. Equipo para trabajos en altura con certificación comprobada Norma Técnica Nacional **Decreto 1409 de 2012** bajo supervisión de funcionario asignado. Estas actividades deberán quedar escritas en formato de mantenimiento suministrado por la empresa con logo datos jurídicos de la empresa y serán entregadas a la supervisión del contrato.	UNIDAD	1
1.2	**PREVENTIVO:** Detección de fugas por perdida de presión o gas refrigerante en tuberías, y/o componentes; mediante bomba recuperadora captar el refrigerante, luego presione el sistema mediante nitrógeno hasta conseguir la presión ideal, identifique la fuga y darla a conocer al supervisor del contrato.	UNIDAD	1
1.3	**CORRECTIVO:** Reparación de fuga por pérdida de presión y/o componente en la tubería de cobre, una vez identificada la fuga suelde, selle la fuga y aplique gas refrigerante.	UNIDAD	1
1.4	**CORECTIVO:** SIPS de compresor trifásico de conservación y/o congelación de capacidad de 3 toneladas, trifásico 220v marca Danfoss incluye: válvulas, cambio de filtro y mirilla marca Danfoss, para este cambio se deberá realizar barrido con nitrógeno y nuevamente carga con gas refrigerante	UNIDAD	1

2.	**CUARTOS DE CONSERVACION Y CAVAS DE CONGELACION CASINO SUBOFICIALES**		
2.1	**PREVENTIVOS:** Mantenimiento preventivo general a todo costo a cuartos de conservación y/o congelación de capacidad **2 toneladas por unidad compresora GAS 404 y R22,** consistente en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento preventivo ya descrita anteriormente para cada uno de los cuartos de conservación y que comprende toma de medidas eléctricas de presión, desmote de los equipos y lavados de los mismos con hidrolavadora y desengrasante, así como lubricación de partes móviles y aplicación de pinturas anticorrosivas en áreas oxidadas; se requiere de escaleras TIPO TIJERA certificada, equipo para trabajos en altura con certificación comprobada Norma Técnica Nacional **Decreto 1409 de 2012** bajo supervisión de funcionario asignado. Estas actividades deberán quedar escritas en formato de mantenimiento suministrado por la empresa con logo datos jurídicos de la empresa y serán entregadas a la supervisión del contrato.	UNIDAD	1
2.2	**PREVENTIVO:** Detección de fugas por perdida de presión o gas refrigerante en tuberías, y/o componentes; mediante bomba recuperadora captar el refrigerante, luego presione el sistema mediante nitrógeno hasta conseguir la presión ideal, identifique la fuga y darla al conocer al supervisor del contrato.	UNIDAD	1
2.3	**CORRECTIVO:** Pintura a todo costo del cuarto de Conservación del Casino de Suboficiales de 20 metros cuadrados, incluye remoción total de la pintura de las paredes metálicas internas, mediante removedor y posterior lijas orbitales, aplicación de pintura base gris mate a 03 manos, aplicación de pintura final a 3 manos con pintura especial para la recepción de alimentos, y pintura protectora, incluye trabajo del piso nivelación de la superficie y pintura del piso a tres manos con pintura epóxica y catalizador color gris.	UNIDAD	1
2.4	**CORRECTIVO:** suministro e instalación de cortinas plásticas reforzadas TERMOFIL 20 CMS con sujetador y ganchos metálicos importada, incluye cauchos de la puerta hermético (NO SE ADMITE CAUCHOS VEHICULARES) y chapa industrial, cuarto frio grande en hierro colado IMPORTADA.	UNIDAD	1
2.5	**CORRECTIVO**: Reparación de fuga en sistema de tuberías mediante soldadura de líneas de cobre, cambio de racores, cambio de filtro y recarga de gas refrigerante 404 y/o 507	UNIDAD	1
2.6	**CORECTIVO:** SIPS de compresor trifásico de conservación y/o congelación de capacidad de 2 toneladas, trifásico 220v marca Danfoss **REF NTZ048** incluye: válvulas, cambio de filtro y mirilla marca Danfoss, para este cambio se deberá realizar barrido con nitrógeno y nuevamente carga con gas refrigerante	UNIDAD	1
3.	**CUARTOS DE REFRIGERACION Y NEVECONES DE CONGELACION CASINO OFICIALES**		
3.1	**PREVENTIVOS:** Mantenimiento preventivo general a todo costo a cuartos de conservación y congelación de capacidad **2 toneladas por unidad compresora R 134** consistente en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento preventivo ya descrita anteriormente para cada uno de los cuartos de conservación y que comprende toma de medidas eléctricas de presión, desmote de los equipos y lavados de los mismos con hidrolavadora y desengrasante, así como lubricación de partes móviles y aplicación de pinturas anticorrosivas en áreas oxidadas; se requiere de escaleras TIPO TIJERA certificada equipo para trabajos en altura con certificación comprobada Norma Técnica Nacional **Decreto 1409 de 2012** bajo supervisión de funcionario asignado. Estas actividades deberán quedar escritas en formato de mantenimiento suministrado por la empresa con logo datos jurídicos de la empresa y serán entregadas a la supervisión del contrato.	UNIDAD	1
3.2	**PREVENTIVO:** Detección de fugas por perdida pe presión o gas refrigerante en tuberías, y/o componentes; mediante bomba recuperadora captar el refrigerante, luego presione el sistema mediante nitrógeno hasta conseguir la presión ideal, identifique la fuga y darla al conocer al supervisor del contrato.	UNIDAD	1

3.3	**CORRECTIVO:** Pintura a todo costo del cuarto de Conservación del Casino de Suboficiales de 20 metros cuadrados, incluye remoción total de la pintura de las paredes metálicas internas, mediante removedor y posterior lijas orbitales, aplicación de pintura base gris mate a 03 manos, aplicación de pintura final a 3 manos con pintura especial para la recepción de alimentos, y pintura protectora, incluye trabajo del piso nivelación de la superficie y pintura del piso a tres manos con pintura epóxica y catalizador color gris.	UNIDAD	1
3.4	**CORRECTIVO**: Reparación de fuga en sistema de tuberías mediante soldadura de líneas de cobre, cambio de racores, cambio de filtro y recarga de gas refrigerante 404 y/o 507.	UNIDAD	1
3.5	**CORECTIVO:** SIPS de compresor trifásico de conservación y/o congelación de capacidad de 1 tonelada, marca Danfoss incluye: válvulas, cambio de filtro y mirilla marca Danfoss, para este cambio se deberá realizar barrido con nitrógeno y nuevamente carga con gas refrigerante.	UNIDAD	1
4.	**EQUIPO DATA AIRE DEL C3I2**		
4.1	**Mantenimiento Preventivo** a todo costo de Data Aire del C3I2 marca AIRFLEX este aire central consta de 02 módulos controladores con 05 unidades condensadores de 60.000 BTU controladas desde dos equipos internos (MANEJADORAS) que distribuyen los caudales de aire y frio a todo el sótano del C3I2. Este equipo central requiere mantenimiento preventivo que comprenda la toma de medidas de presión y vacío que verifique el estado de presiones y estado de cargas de gas de cada una de las 05 condensadoras; aplicación de pintura anticorrosiva al interior de las condensadoras; lavado y desengrase con liquido desengrasante e hidrolavadora de las 05 condensadoras, lubricación de partes móviles, cambiar todos los terminales de conexión y aplicación de limpia contactos en spray. Se deben retirar las 04 rejillas de ventilación internas de salida del aire en el cuarto de las manejadoras principales para ser limpiadas, comprobar su estado. De igual manera se lavará el interior de las 02 manejadoras en el cuarto de equipos y allí se deberá comprobar el estado de los equipos electromecánicos como contactores, térmicos, resistencias y sensores de temperatura, se destaparán los 02 motores de caudal para verificar sus rodamientos y su respectiva lubricación, así como el estado de sus poleas y bandas. Se retirarán y limpiarán los filtros de aire de cada una de las manejadoras.	UNIDAD	1
4.2	**PREVENTIVO:** Detección de fugas por perdida pe presión o gas refrigerante en tuberías de 7/8" ½" y 1 1/8" pulgadas, y/o componentes; mediante bomba recuperadora captar el refrigerante, luego presione el sistema mediante nitrógeno hasta conseguir la presión ideal, identifique la fuga y darla al conocer al supervisor del contrato.	UNIDAD	1
4.3	**CORRECTIVO:** Corrección de fugas por deterioro de tubería de 7/8" y ½ pulgada aplique nitrógeno hasta conseguir la presión adecuada, corrija mediante soldadura y aplique gas refrigerante hasta alcanzar 200 lbs de presión corrija fugas, cambie filtros y verifique.	UNIDAD	1
4.4	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los tanques deshumidificadores del sistema, requiere el desarme completo de las manejadoras desprendimiento de los tanques.	UNIDAD	1
4.5	**CORRECTIVO:** Se requiere el mantenimiento general de pintura todo costo de las carcasas metálicas de las condensadoras marca LG, estas deberán ser lavada, lijadas median lija orbital, masilla, pintura base a 03 manos y aplicación final de pintura blanca brillante uso exterior a 03 manos más capa de pintura protectora.	UNIDAD	1
4.6	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los aires acondicionados ubicados en el edificio del C3I2, detección de fugas y medidas de presión de todas las tuberías de los mismos, mantenimiento de las piezas a todo costo y cambio de las mismas ya sea por mal funcionamiento o deterioro, mantenimiento de carcasas a todo costo hasta quedar en una óptima presentación del 100 %, entrega de los aires funcionales 100%, piezas faltantes para el funcionamiento de los mismos será asumidas por el contratista y se hará responsable de las instalación de las mismas a todo costo para la entrega de los mismos funcionando perfectamente, todo esto para las 5 unidades condensadoras y los 2 módulos de manejo de las mismas.	UNIDAD	1
4.7	**CORRECTIVO:** SIPS de compresor trifásico tipo scroll eficiente de ahorro energético en SISTEMA HVAC&R para equipo data aire industrial con capacidad volumétrica DANFOSS de capacidad 5 toneladas, trifásico 220 v, gas refrigerante R22 y/o 507, incluye, válvulas, cambio e instalación de filtro de media pulgada e indicadores de media pulgada marca **DANFOSS, COPELAND REF (HMRO58) ZR57KC-TF5-522**	UNIDAD	1

4.8	**CORRECTIVO:** Desmonte total y desarme total de una de las manejadoras internas de este equipo DATA AIRE con el objeto de desmontar el eje principal para su posterior elaboración en torno y material fundido de 1" de diámetro y 1.0 metros de largo, incluye cambio de chumaceras y nuevamente armado total de la manejadora con su correcto funcionamiento, incluye cambio de correas tipo americana,	UNIDAD	1
4.9	**CORRECTIVO:** suministro e instalación de controlador electrónico **HONEYWELL** con sonda de temperatura, incluye adicional y suministro e instalación de pantalla de cristal líquido que permita verificar temperatura y control de humedad en áreas internas	UNIDAD	1
4.10	**CORRECTIVO:** SIPS de motor ventilador de medio 1/2 hp para equipos condensadores de 5 toneladas LG, estos elementos deberán ser originales y con su respectiva garantía de funcionamiento.	UNIDAD	1
5.	**MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS GRUTE**		
5.1	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire central de 48.000 BTU marca TRANE, LG, ubicado en el Clean Room y taller arpía se desarmará y limpiará con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte del ducto de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza seguir procedimientos descritos al inicio de la ficha técnica.	UNIDAD	1
5,2	**PREVENTIVO:** Detección de fugas por perdida pe presión o gas refrigerante en tuberías de 5/8 y ½ pulgadas, y/o componentes; mediante bomba recuperadora captar el refrigerante, luego presione el sistema mediante nitrógeno hasta conseguir la presión ideal 200 lbs, identifique la fuga y darla al conocer al supervisor del contrato.	UNIDAD	1
5.3	**CORRECTIVO:** suministro e instalación de rodamientos de motor trifásico 220v del equipo evaporador ubicado en la zona verde el grupo técnico, incluye cambio de correas 02 juegos por manejadora.	UNIDAD	1
5.4	**CORRECTIVO:** Suministro e instalación de unidad compresora de 48.000 BTU trifásica Copeland y/o Danfoss R 410, 220 voltios.	UNIDAD	1
6.	**MANTENIMIENTO AIRES CETAD**		
6.1	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire central de 36.000 btu marca BLUE ubicado en el CUARTO SERVIDORES, se desarmará y limpiará con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de la evaporadora de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo.	UNIDAD	1
6.2	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire central de 24.000 btu marca STAR ubicados en el edificio CETAD se desarmarán y limpiara con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de las evaporadoras de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, desarme de la condensadora toma de presiones, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo	UNIDAD	1
6.3	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo del equipo de 48.000 btu, R 410 requiere detección de fuga mediante presurización con nitrógeno, reparación de la fuga, limpieza ductería, cambio de la unidad compresora, puesta en funcionamiento. El equipo debe entregarse en funcionamiento 100%	UNIDAD	1
6.4	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire central de 48.000 btu marca STAR ubicados en el edificio CETAD se desarmarán y limpiara con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de las evaporadoras de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, desarme de las condensadoras toma de presiones, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo	UNIDAD	1
6.5	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire de 9.000 btu marca STAR ubicados en el edificio CETAD se desarmarán y limpiara con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de las evaporadoras de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, desarme de la condensadora toma de presiones, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo	UNIDAD	1
6.6	**CORRECTIVO**: Instalación de dos aires acondicionados de 48.000 en el edificio del CETAD en las salas del primer piso a todo costo	UNIDAD	1
6.7	**CORRECTIVO:** Reorganización de tuberías de cobre y cambio de aislante tipo Rubatex, mediante canaletas y cintas adecuadas.	UNIDAD	1

6.8	**PREVENTIVO:** Revisión previa del estado y funcionamiento del aire central de 24.000 btu marca YORK ubicados en el edificio SETAP se desarmarán y limpiara con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de las evaporadoras de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, desarme de la condensadora toma de presiones, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo	UNIDAD	1
6.9	**PREVENTIVO:** Limpieza a profundidad de todos los aires del edificio CETAD se desarmarán y limpiara con hidrolavadora y desengrasantes químicos. Desmonte de las evaporadoras de ventilación, de las rejillas de ventilación y limpieza, desarme de la condensadora toma de presiones, verificación del sistema que no tenga fugas y si las tiene proceder con la reparación a todo costo.	UNIDAD	1
7.	**MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS CCOSD**		
7.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo incluye desmontar, desarmar equipos de condensadoras y evaporadoras para lavado con hidrolavadora, lubricación revisión presiones de aires acondicionado de 12.000 y 24.000 BTU 220 voltios MARCAS YORK Y CIAC Trabajos que se realizaran sobre cubierta requiere escaleras y andamios.	UNIDAD	1
7.2	**CORECCTIVO:** SIPS de la bomba de succión de agua del equipo instalado en la bodega del cuarto de cámaras que se encuentra deteriorado y en mal funcionamiento	UNIDAD	1
7.3	**CORRECTIVO: Cambio** e instalación de tubería en cobre de ¼ y ½ pulgada con una distancia de 5 metros para cada una de las tuberías, requiere racores de conexión y soldadura nuevamente junto con recubrimiento rubatex y carga de gas R22 para aire de 18.000 BTU	UNIDAD	1
8.	**MANTENIMIENTO EQUIPOS AIRES ACONDICIONADOS TELEMATICA, GRUEA Y TORRE DE CONTROL**		
8.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los aires de 12.000 y 18.000 Btu de estas áreas ubicadas arriba de las cubiertas del GRUEA a una altura superior a 4 metros trabajo con andamios certificados, equipos requieren lavado con hidrolavadora, desengrasante, desmonte de las evaporadoras y lavado como aparece en las especificaciones técnicas.	UNIDAD	1
8.2	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo del equipo del cuarto de servidor principal TIPO MINI SPLIT de 18.000 btu, requiere detección de fuga mediante presurización con nitrógeno, reparación de la fuga, limpieza ductería, cambio de la unidad compresora, puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
8.3	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo de Aire mini Split de 18.000 Btu del Gruea y/o la torre de control, ubicados a una altura sobre el techo de 04 metros de altura, requiere curso de alturas vigente.	UNIDAD	1
9.	**MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS DEL TEATRO CACOM-5**		
9.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los aires tipo casette de 60.000 BTU del teatro marca LG de la unidad, esta actividad requiere de **04 cuerpos de andamios certificados** y el uso de implementos de seguridad por la posición en la que se encuentran sobre una cubierta en teja asfáltica. Deberán ser lavados y puestos en funcionamiento normal; de acuerdo a procedimiento ya establecido y curso de alturas.	UNIDAD	1
9.2	**CORRECTIVO:** SIPS de unidad compresora trifásica 220v de 5 toneladas, gas refrigerante R22, incluye cambio de filtro separador, aire acondicionado LG	UNIDAD	1
9.3	**CORRECTIVO:** Suministro e instalación del elemento tipo bomba de succión del aire acondicionado de 60.000 BTU marca LG	UNIDAD	1
10.	**MANTENIMIENTOS AIRES ACONDICIONADOS CAUCASIA ANTIOQUIA**		
10.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los aires tipo mini Split de aires de 18.000 Btu del Blart CAUCASIA ubicados en EL AREA BOSCOSA del batallón rifles, incluye la desarmada total del equipo prueba de presiones, detección de fugas y puesta en funcionamiento. Ubicados en el municipio de **Caucasia Antioquia**, actividad que deberá realizarse en este lugar con el personal técnico de la empresa.	UNIDAD	1
10.2	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo de los equipos mini Split de 18.000 BTU incluye reparación por fugas, kit de arranque y carga de gas refrigerante. Ubicados en el Municipio de **Caucasia Antioquia**, actividad que deberá realizarse en este lugar con el personal técnico de la empresa.	UNIDAD	1

10.3	**CORRECTIVO:** SIPS de unidad compresora 220 v, 410, incluye cambio de filtro separador y recarga nuevamente del equipo	UNIDAD	1
11.	**MANTENIMIENTO NEVERAS Y CAVA PANADERIA**		
11.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de la nevera de tipo vitrina de la panadería y del equipo de congelación tipo botellero, que se encuentra ubicado en la panadería, incluye toma de presiones y recargas de gas	UNIDAD	1
11.2	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo botellero de 04 puertas de la panadería que presenta fuga, incluye barrido de las tuberías, presión con nitrógeno, reparación de la fuga, recarga de gas refrigerante 134 y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
11.3	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo de la nevera de la panadería que esta fuera de servicio por compresor, incluye barrido de las tuberías, presión con nitrógeno, cambio de compresor de 1HP, recarga de gas refrigerante R22 y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
12	**MANTENIMIENTO AIRES ACONDICIONADOS SANIDAD**		
12.1	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo incluye desmontar, desarmar equipos de condensadoras y evaporadoras para lavado con hidrolavadora, lubricación revisión presiones de aires acondicionados de las instalaciones de sanidad, marcas LG, HYUNDAI, ELECTRLUX.	UNIDAD	1
12.2	**CORRECTIVO:** Mantenimiento a todo costo del equipo de las instalaciones de sanidad, marcas LG, HYUNDAI, ELECTRLUX, requiere detección de fuga mediante presurización con nitrógeno, reparación de la fuga, limpieza ductería, cambio de la unidad compresora, puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
12.3	**PREVENTIVO:** Mantenimiento a todo costo de las neveras de las instalaciones de sanidad	UNIDAD	1

Adriana Henao Agudelo

ADRIANA ELENA HENAO AGUDELO
Representante Legal
CC. 39.443.731