DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRE A CONDICIONADO.

El futuro contratista deberá suministrar, instalar, probar y dejar en correcto funcionamiento dos (02) sistemas de aires acondicionado que se relacionan en el presente proceso, cada sistema consta de una (01) condensadora y tres (03) manejadoras y/o evaporadoras.

El futuro contratista deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad legal vigente en las actividades de instalación de equipos de Aire Acondicionado (seguridad industrial, equipos, herramientas y materiales), realizando el estudio y/o análisis de riesgos con el fin de prevenir cualquier eventualidad o afectación a la infraestructura o estética del edificio, desde el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El futuro contratista debe leer detalladamente las actividades, equipos, elementos y accesorios que debe suministrar durante le ejecución del presente proceso, toda vez que debe monetizar mediante su oferta económica todos los elementos que se describen de manera clara en este apartado de la ficha técnica.

NOTA: el proponente y/o futuro contratista deberá garantizar que el valor **($, precio)** que está ofertando para cada UNIDAD de sistema de aire acondicionado a suministrar e instalar, contendrá como mínimo los *"EQUIPOS, ACCESORIOS, ACTIVIDADES Y ELEMENTOS QUE SE INCLUYEN PARA CADA UNA DE LAS DESCRIPCIONES DE LOS ÍTEMS, Y QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ INSTALAR, PROBAR Y DEJAR EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON CADA SISTEMA DE AIRE A CONDICIONADO"* que se describirán a continuación.

ADQUISICIÓN SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS				
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UBICACIÓN (OFICINA)**	**UND**	**CANT**
1	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE 10 TONELADAS O 120.000 BTU, INCLUYE CONDENSADORA, EVAPORADORAS Y/O MANEJADORAS, CABLEADO DE POTENCIA, CABLEADO DE CONTROL, TUBERÍA, ELEMENTOS DE ANCLAJE DE TODO EL SISTEMA; Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO COMO SE INDICA EN LA FICHA TÉCNICA.	442 CODAF-JELOG	UN	1
2	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE 10 TONELADAS O 120.000 BTU, INCLUYE CONDENSADORA, EVAPORADORAS Y/O MANEJADORAS, CABLEADO DE POTENCIA, CABLEADO DE CONTROL, TUBERÍA, ELEMENTOS DE ANCLAJE DE TODO EL SISTEMA; Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO COMO SE INDICA EN LA FICHA TÉCNICA.	436 CODAF-JELOG	UN	1

EQUIPOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS QUE SE INCLUYEN PARA CADA UNA DE LAS DESCRIPCIONES DE LOS ÍTEMS, Y QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ INSTALAR, PROBAR Y DEJAR EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON CADA SISTEMA DE AIRE A CONDICIONADO.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de las protecciones termomagnéticas que permita la correcta coordinación de protecciones de acuerdo con la potencia (Watts) del sistema de aire acondicionado a instalar, tanto para las manejadoras como para las condensadoras; la coordinación de protecciones deberá ser garantizada por el contratista.

Para esta actividad el futuro contratista deberá acceder a los cuartos eléctricos y realizar las desconexiones y conexiones eléctricas a que haya lugar, con el fin de garantizar una correcta instalación de los equipos.
- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de las condensadoras a instalar deben ser trifásicas con tensión 208v - 230v, 60hz.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de las unidades interiores manejadoras y/o evaporadoras pueden ser monofásicas 110v-120v 60hz, monofásicas 208v-230v 60hz, ó trifásicas 208v - 230v 60hz.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento del cableado de potencia para la conexión de las condensadoras, manejadoras y/o evaporadoras hasta los tableros eléctricos, y entre equipos si se llegara a necesitar.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de cableado de control entre los equipos (manejadoras y condensadoras) del sistema de aire acondicionado a instalar.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de los controles de temperatura de enfriamiento, cada manejadora y/o evaporadora tendrá un sistema de control independiente.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de tuberías para el cableado de potencia, tubería para el cableado de control, tubería para la circulación de aire, tubería drenaje de agua, tubería cobre descarga, tubería cobre retorno etc; y todas las tuberías que se llegaran a necesitar para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema de aire a suministrar e instalara instalar; se recuerda que las características de la tubería varían dependiendo del uso que se le vaya a destinar.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de bomba de desagüe.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de accesorios y/o elementos de anclaje para las diferentes tuberías mencionadas anteriormente; se recuerda que las tuberías se anclarán sobre piso, sobre muro, sobre pared, sobre cielo falso metálico etc.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de Rubatex para la totalidad de la tubería instalada.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento de una (01) condensadora con su estructura de soporte, la capacidad de esta condensadora será mínimo de 10 Toneladas o en su defecto 120.000 BTU; esta condensadora se instalará en el patio No. 5 del edifico fortaleza, esto, de acuerdo con la zona disponible con la que cuenta el edificio.

- Por cada UNIDAD de sistema de condensadora equivalente a 120.000 BTU a instalar, el futuro contratista deberá Suministrar instalar y dejar en funcionamiento DOS manejadoras y/o evaporadoras de 54.000 BTU y UNA manejadora y/o evaporadora de 12.000 BTU.

- Suministro instalación y puesta en funcionamiento accesorios y/o elementos de anclaje para las diferentes manejadoras mencionadas anteriormente; se recuerda que las manejadoras se anclarán

sobre cielo falso metálico y/o cubierta, por tal motivo el contratista deberá garantizar el correcto soporte, anclaje y seguridad con el fin de evitar posibles accidentes que se puedan presentar con la caída o des colgamiento de los equipos.

- En referencia con las especificaciones de fabricación, instalación y conexión entre los equipos *(condensadoras y manejadoras)* que suministrará el futuro contratista, este deberá garantizar su correcto funcionamiento en distancias de mínimo 70 metros, toda vez que el lugar donde se instalará la condensadora se encuentra a 70 metros de donde se ubicarán las manejadoras.

- El futuro contratista deberá garantizar que los equipos a entregar serán libres de licencias y/o software que permitan la correcta operación de los equipos; con el fin de evitar la dependencia con un solo proveedor al momento de realizar los mantenimientos.

NOTAS:

1) Para cualquier cambio y/o solicitud de mejora para los sistemas relacionados en la presente ficha técnica, el futuro contratista podrá a criterio propio y de manera voluntaria, presentar una propuesta de mejora, la cual será revisada y si llegara a ser el caso, avalada por el supervisor del contrato; es importante mencionar que, estas propuestas de mejora o cambios no generarán ningún costo **($)** adicional para la entidad, lo que quiere decir que, cualquier costo extra será soportado por el futuro contratista.

2) Para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del cableado de control, tuberías, elementos y/o accesorios de soporte, el futuro contratista deberá prever en su posible oferta, que la distancia entre la condensadora y manejadoras es de 70 metros, y entre manejadoras es de 15 metros.

3) el proponente y/o futuro contratista deberá garantizar que el valor **($, precio)** que está ofertando para cada UNIDAD de sistema de aire acondicionado a suministrar e instalar, contendrá como mínimo los ***"EQUIPOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS QUE SE INCLUYEN PARA CADA UNA DE LAS DESCRIPCIONES DE LOS ÍTEMS, Y QUE EL CONTRATISTA DEBERÁ INSTALAR, PROBAR Y DEJAR EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE ACUERDO CON CADA SISTEMA DE AIRE A CONDICIONADO"*** que se describieron anteriormente, incluidas las NOTAS.

4) La elección tanto de los cableados como de las tuberías deben tener como base las normas existentes, es decir, la elección del cableado debe estar soportado en el RETIE, NTC2050, donde se calcule la caída de tensión por distancias, sección trasversal del cableado, ocupación en tubería, tipo de recubrimiento del cableado etc.

5) El cableado que deberá suministrar el futuro contratista debe ser libre de halógenos.

UBICACIÓN DE INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS:

- Las condensadoras se instalarán en el patio No. 5 del edifico fortaleza, esto, de acuerdo con la zona disponible con la que cuenta el edificio.

- La conexión eléctrica se encuentra en el primer piso, alrededor de 30 metros desde el punto de instalación de la condensadora.

- Las manejadoras y/o evaporadoras se instalarán en las oficinas 442 y 436 como se indican en los cuadros siguientes.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UBICACIÓN (OFICINA)	
1	CONDENSADORA DE 10 TONELADAS O 120.000BTU.	1	442 CODAF-JELOG	PATIO No. 5

2	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 54.000BTU	1		ZONA GENERAL
3	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 54.000BTU	1		ZONA GENERAL
4	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 12.000BTU	1		COMANDANTE DILOS
5	CONDENSADORA DE 10 TONELADAS O 120.000BTU.	1	436 - CODAF-JELOG	PATIO No. 5
6	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 54.000BTU	1		ZONA GENERAL
7	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 54.000BTU	1		ZONA GENERAL
8	MANEJADORA Y/O EVAPORADORA DE 12.000BTU	1		COMANDANTE DILOA

ÁREA DE LAS OFICINAS A INTERVENIR

ÍTEM	UBICACIÓN (OFICINA)	METROS CUADRADOS APROX.
1	442 CODAF-JELOG	120
2	436 - CODAF-JELOG	120

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR E INSTALAR

Unidad interior, manejadora y/o evaporadora de 12.000 BTU:

Capacidad de enfriamiento: 12.000 BTU.
Fuente alimentación: Monofásica 60hz, 208/230v.
Potencia en Watts: 90watts máxima.
Corriente: 0.66 A máxima.
Acabado: Lámina acero galvanizado.
Peso: 22.2 kg máximo.
Tipo motor ventilador: Motor sin escobillas de corriente directa de accionamiento directo.
Filtro de aire: panal de poplipropileno.
Presión de sonido niveles (bajo – medio - alto) *dB(A)*: 29-31-35 máximo.

Unidad interior, manejadora y/o evaporadora de 54.000 BTU:

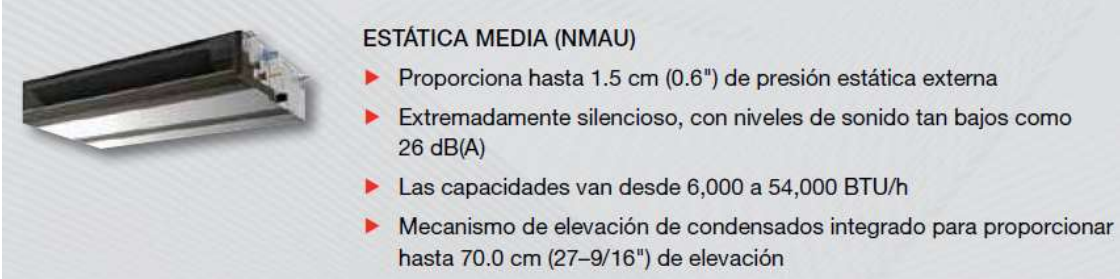
Capacidad de enfriamiento: 54.000 BTU.
Fuente alimentación: Monofásica 60hz, 208/230v.
Potencia en Watts: 360watts máxima.
Corriente: 2.25 A máxima.
Acabado: Lámina acero galvanizado.
Peso: 42.2 kg máximo.
Tipo motor ventilador: Motor sin escobillas de corriente directa de accionamiento directo.
Filtro de aire: panal de poplipropileno.
Presión de sonido niveles (bajo – medio - alto) *dB(A)*: 38-43-47 máximo.

Unidad exterior, condensadora de 10 Toneladas o 120.000 BTU:

Capacidad de enfriamiento: 10 toneladas o 120.000 BTU.
Fuente alimentación: trifásica 60hz, 208/230v, +/-10%.
Corriente MCA: 42 A máxima.
Corriente MOP: 60 A máxima.
Corriente SCCR: 6 A máxima.

Comprensor: En espiral hermético con inverter x1.
Intervalo de operación: 15% a 100%.
Refrigerante: R410A.
Peso neto: 290 kg máximo.
Acabado: Lámina acero galvanizado.
Dispositivos de protección: sensor de alta presión y protección contra sobre corriente.
Eficiencia EER (con ductos/sin ductos): 12.3/13.3
Eficiencia IEER (con ductos/sin ductos): 23.6/28.8
Eficiencia COP (con ductos/sin ductos): 3.70/4.05

IMÁGENES DE REFERENCIA



Unidad interior, manejadora y/o condensadora.



Unidades de control de temperatura.



Unidades externa o condensadora

Se aclara que estas imágenes son de referencia, no se está incitando en ninguna medida, a que el posible contratista adquiera el equipo de las imágenes anteriores.

Ejemplos de elementos y/o accesorios de soporte y anclaje para el sistema de aire acondicionado a suministrar e instalar.



Abrazaderas





Perfiles perforados, Soportes y Accesorios



Accesorios fijación



Kit soporte aire acondicionado

Tomado de Perfiles perforados, Soportes y Accesorios (martigrap.es)

LUGAR	**OBSERVACIÓN**
BOGOTÁ	Edificio Fortaleza ubicado en la calle 44 #54-11 CAN en la ciudad de Bogotá.

Generalidades Capitulo Eléctrico

I. Objeto

Estas especificaciones técnicas y normas mencionadas son una guía elaborada por el diseñador, las cuales cubren las condiciones técnicas particulares para el suministro, instalación y puesta en servicio (SIPS) de varios sistemas de aires acondicionados de acuerdo con el cuadro de cantidades.

II. Alcance de los trabajos

Sin que se pueda considerar la siguiente descripción como de carácter exhaustivo, el alcance del proyecto objeto del contrato incluye en forma general las siguientes actividades:

- Desconexión y conexión en fuente principal.
- Suministro, instalación y puesta en servicio de los circuitos alimentadores y circuitos ramales.
- Suministro, instalación y puesta en servicio de cableado de potencia.
- Suministro, instalación y puesta en servicio de tubería certificada.
- Suministro, instalación y puesta en servicio de condensadoras y manejadoras.
- Entrega de auto declaración de cumplimiento RETIE.

III. Normas, Planos y Documentos

Para la ejecución de los trabajos el contratista se ceñirá a los siguientes documentos los cuales deben considerarse complementarios entre sí:

- Este Capítulo de Especificaciones Técnicas, las cuales no constituyen un manual de construcción.
- Norma Técnica Colombiana NTC-2050-1999 “CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO”, con especial énfasis en lo establecido en la Sección 518 “SITIOS DE CONGLOMERACIÓN DE PERSONAS y demás secciones relacionadas a lo largo de estas especificaciones.
- RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), vigente, incluyendo todas las resoluciones que lo modifiquen a la fecha del recibo a satisfacción.
- Normas del Operador de Red Local.
- Manual de instalación del fabricante de Equipos Eléctricos y Electrónicos.
- El futuro contratista garantizará que la adecuación e instalación de los sistemas de aire acondicionado del proyecto referido debe ser dirigida por una persona calificada, con matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de matrícula vigente, que según la Ley le faculte para ese tipo de construcción y debe cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- La persona calificada responsable de la construcción debe emitir la declaración de cumplimiento en conformidad con el RETIE, en los términos y formatos establecidos en el reglamento y será responsable de los efectos que se deriven de la construcción de la instalación.

IV. Prevención de las Redes Existentes

El Contratista tomará todos los cuidados para que no se presenten daños ni interrupciones al servicio de energía eléctrica prestado a los usuarios existentes, en el evento del desarrollo del proyecto.
En los puntos obligados en que se requiera hacer cortes o desconexiones de circuitos y se prevea suspensiones de servicio, el contratista solicitará al supervisor las fechas en que se realizará dichas maniobras, y dará aviso al supervisor por escrito con tres (03) días calendario de anticipación.

V. Medidas y forma de pago

Se refiere a la unidad de medida que se utilizará para cuantificar y pagar las actividades ejecutadas de acuerdo con el presupuesto así:

- • Unidad UN

Toda forma y medida de pago de cada ítem incluye los costos de: suministro de la totalidad de materiales y equipos (incluyendo las incidencias del suministro de agregados, accesorios y materiales menores), cargue y descargue, transporte interno y externo al sitio de la actividad, incidencias en desperdicios y sobrantes, ejecución de ingeniería detallada, mano de obra y prestaciones sociales, equipos y herramientas necesarias para una buena ejecución, instalación, acabado, pruebas y protocolos en laboratorios del fabricante de los equipos a suministrar, impuestos y demás gravámenes, requeridos para la ejecución de cada uno de los ítem indicados en las cantidades.

Nota:

No se efectuará pago parcial o fraccionado de la Unidad de medida de cada ítem.

VI. Cartillas de Conservación e Instrucciones de Operación

Al terminar la actividad debidamente aprobada y recibida por la Fuerza Aeroespacial y previa a la firma del Acta Recibo Final, el contratista deberá entregar al Grupo de Apoyo Logístico de la Unidad, incluyendo para cada sistema y/o equipo instalado lo siguiente:

a. Original digital y una (01) copia impresa de las cartillas y manuales de operación y mantenimiento del total de equipos suministrados y puestos en servicio, anexando:

- Listado de procedimientos para operar el equipo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Listado de advertencias o procedimientos que no se deben ejecutar para evitar daños o mala operación en el equipo.
- Indicar los repuestos y elementos que deben usarse para realizar la labor de mantenimiento.
- Cronograma del listado de actividades y procedimientos para efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y en general del sistema instalado.

Nota:

La identificación y organización estará incluida dentro de los costos de los ítems respectivos.

VII. Pruebas

A cada instalación una vez terminada se realizarán las pruebas recomendadas por el fabricante en presencia de la supervisión y se entregarán los catálogos con las especificaciones técnicas de los equipos y/o elementos:

Herramientas mínimas de trabajo son:

- Escaleras metálicas, andamios, llave de tuercas, multímetro, pinzas, alicates, dinamómetro industrial, calibrador de rieles, luz portátil, destornilladores, spray limpiador superficie, spray lubricante, resina poliester, guantes industriales, botas industriales, casco industrial, gafas industriales, polea y/o diferencial de carga etc.

VIII. Características Generales de los Materiales y Equipos.

El contratista deberá verificar las condiciones ambientales que se relacionan a continuación, con el fin de que se garantice por parte de este, el correcto funcionamiento y vida útil de todos los materiales y equipos a suministrar.

- Altura de operación.
- Humedad relativa.
- Temperatura mínima.
- Temperatura máxima.
- Temperatura promedio.
- Corrosión.

Notas:

Todos los materiales y equipos utilizados deben cumplir las exigencias de funcionamiento establecidas en la normatividad vigente.

Se deberá informar al supervisor y/o interventoría con suficiente anticipación acerca de la disponibilidad de los materiales y equipos para su inspección y aprobación antes de su instalación, para lo cual, el contratista deberá presentar las respectivas muestras y catálogos (Diagramas, características técnicas, modelo, año de construcción, características para instalación y mantenimiento).

La Fuerza Aeroespacial puede rechazar los materiales, equipos y/o elementos presentados por el contratista si no los encuentra de acuerdo con lo establecido en las normas y especificaciones, o su decoración, color, etc. no armoniza con la actividad. En tal caso, el Contratista debe reemplazar el material o elementos rechazados, sin costo adicional para la Fuerza Aeroespacial y dentro de los plazos fijados en el contrato.

- Los materiales, equipos y elementos a instalar, deberán ser nuevos, resistente a la corrosión, a la temperatura y a los demás agentes atmosféricos tales como: polvo, lluvia, humedad y elementos básicos ácidos. El desmontaje y montaje de estos en general deberá ser en lo posible sin necesidad de herramientas especiales, fácil reemplazo y libres de defectos e imperfecciones.

Todos los elementos que presenten la misma función deben ser idénticos en diseño y manufactura, de tal forma que pueden ser intercambiables sin necesidad de ninguna adaptación.

Nota Importante:

Todas las referencias y marcas enunciadas en accesorios, materiales y equipos son exclusivamente una guía elaborada por el diseñador, con el fin de dar pautas sobre la calidad de la actividad que se pretende ejecutar, sin embargo, el contratista está en libertad de presentar las referencias y marcas que considere, siempre y cuando se ajusten a la calidad exigida y a un costo equivalente, lo cual deberá ser certificado por la supervisión.

- **HORARIO**

La actividad se realizará de lunes a sábado en coordinación con el Supervisor del Contrato en horario de 08:00 a 17:00 hrs.

- **UNIFORMES**

Los empleados de la empresa deberán contar con carnet de identificación, elementos de protección personal (EPP) como guantes dieléctricos, casco, gafas de seguridad, etc. idóneos para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de transporte vertical a instalar.

- **TRANSPORTE**

El Contratista deberá cumplir y cubrir al 100% con el traslado y transporte del personal y el equipo a suministrar y/o retirar para la ejecución del contrato, equipo, materiales, insumos y todo aquello que

requiera para el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas de aires acondicionados a suministrar e instalar.

- **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Todos los trabajos deberán ser ordenados y coordinados por el Supervisor del contrato.
El contratista deberá informar al Supervisor del contrato el inicio y terminación de la actividad objeto del contrato.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL – SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

El contratista deberá establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente, según lo establecido en las normas vigentes (es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo). Implantar un sistema de gestión de seguridad y salud laboral / ocupacional propicia para minimizar los riesgos relevantes a salud, accidentes y otros por seguridad e higiene en las labores de actividades. Inclusive reducir litigación por efectos sobre personal externo a la organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos resultando en reducción de costos la cual favorece la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades - rentabilidad de la misma, según establece la normatividad vigente (Decreto 614 de 1984, Resolución 1016 de 1989, Decreto Ley 1295 de 1994, Decreto 1832 de 1994, Decreto 1281 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 3673 de 2008, Resolución 1401 de 2007, Resolución 2844 de 2007).

- **MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Toda la maquinaria, equipos, herramientas y elementos necesarios para la correcta y óptima ejecución de la instalación de los sistemas de aires acondicionados deberán ser suministrados por el Contratista; así mismo, deben ser los adecuados para la correcta ejecución del contrato.

- **ESTUDIO DE SEGURIDAD**

Todo el personal que por necesidad objeto de este contrato deba ingresar a las instalaciones de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, deberá diligenciar los formatos de estudios de seguridad personal que entregará la supervisión, e informar previo a la visita para la instalación del transformador baja-baja, los nombres, apellidos y número de identificación del personal que va a ingresar a las diferentes dependencias de la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA.

- **CLÁUSULA DE CATALOGACIÓN**

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana - Base Aérea Comando Fuerza Aeroespacial se permite informar que el ADJUDICATARIO del contrato, deberá proporcionar la información necesaria (contenida en el Anexo II de la Directiva 034 de 2018) para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto de contrato, hasta tanto no se cumplan las obligaciones de la Cláusula de Catalogación. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato."

- **EQUIPO TÉCNICO SOLICITADO:**

El contratista debe contar con un equipo técnico mínimo de tres (03) personas laborando en sitio, los cuales serán encargados de realizar las actividades objeto del presente contrato.
El equipo técnico de tres (03) personas, estará compuesto mínimo por las siguientes profesiones, de los cuales, se obliga a que mínimo debe estar un (01) ingeniero:

1. Un (01) Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero Mecatrónico y/o Ingeniero Mecánico. 2. Un (01) tecnólogo Electricista y/o tecnólogo Electrónico y/o tecnólogo Mecatrónico y/o tecnólogo Mecánico. 3. Un (01) técnico Electricista y/o técnico Electrónico y/o técnico Mecatrónico y/o técnico Mecánico.

Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

El contratista deberá entregar al final de la instalación del equipo la siguiente información de los puntos 1, 2 y 3.

- ***Declaración de Cumplimiento RETIE***

Considerando que el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) en el capítulo X, artículo 34.2 (Declaración de Cumplimiento) indica que la persona calificada responsable de la construcción de la Instalación eléctrica deberá declarar el cumplimiento del RETIE, diligenciando el formato **"Declaración de Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas"**.

Esta declaración se considera un documento público que es emitido bajo la gravedad de juramento que se constituye en documento fundamental del proceso de certificación y quien la suscribe asume la mayor responsabilidad de los efectos de la instalación. Por lo que debe numerarla y asignarle condiciones de seguridad para evitar su adulteración o falsificación.

La no emisión de la Declaración por la persona responsable de la construcción, ampliación o remodelación de la instalación, o la emisión sin el cumplimiento de todos los requisitos que le apliquen a esa instalación, se consideran incumplimientos al presente reglamento y la SIC (Superintendencia de Industria y Comercio), o la entidad de vigilancia que le corresponda podrá sancionarlo conforme a la Ley 1480 de 2011 y demás normatividad aplicable.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

DECLARACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS No. _____.

Yo, _____, mayor de edad, identificado con la CC. No. _____ Expedida en _____ en mi condición de ingeniero ☐ tecnólogo ☐ o técnico ☐ electricista, portador de la matrícula profesional No. _____, declaro bajo la gravedad del juramento que la instalación eléctrica consistente en_____

_____

_____

_____

_____

_____

localizada en_____---_____ del municipio de _____.de propiedad de _____ CC o NIT _____, cuya construcción estuvo a mi cargo, cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas **RETIE**, incluyendo los de producto que verifiqué con los certificados de conformidad que examiné y el análisis visual de aspectos relevantes del producto.

Igualmente, declaro que la instalación no requiere diseño detallado y para la construcción me basé en las especificaciones generales de la construcción de este tipo de instalaciones, las cuales sintetizo en el esquema y memoria de construcción que suscribo y adjunto como anexo de la presente declaración.

En constancia se firma en la ciudad de _____ el _____de _____ del 2023.

Responsable:

Firma _____Dirección domicilio _____

Teléfono: _____

Observaciones:_____

_____

_____

_____

_____

Relación de documentos anexos, incluyendo plano o esquema definitivo:

*_____

*_____

- ***Declaración de Cumplimiento RETILAP (Si Aplica).***

Considerando que el Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público (RETILAP) en el capítulo VIII, artículo 820.4.1 (Declaración de Cumplimiento) indica que la persona calificada responsable de la construcción del sistema de iluminación deberá declarar el cumplimiento del RETILAP, diligenciando el formato **"Declaración de Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones de Iluminación y Alumbrado Público"**. Esta declaración se considera un documento público que es emitido bajo la gravedad de juramento que se constituye en documento fundamental del proceso de certificación y quien la suscribe asume la mayor responsabilidad de los efectos de la instalación de iluminación.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA.
DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.

Yo_____ mayor de edad y domiciliado en la _____ de _____, identificado con la CC. No. _____, en mi condición de _____, portador de la matricula profesional. No. _____, expedida por el Consejo Profesional _____, declaro bajo la gravedad del juramento, que la instalación de iluminación cuya construcción estuvo a mi cargo, la cual es de propiedad de _____, CC. No. o NIT_____, y está ubicada en _____ de _____, cumple con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP que le aplican, incluyendo los productos utilizados en ella. Así mismo declaro que atendí los lineamientos del diseño (cuando se requiera) efectuado por _____, del cual anexo constancia de cumplimiento del RETILAP suscrita por _____ con Mat. Profesional _____ El alcance de la instalación de iluminación se observa en el (los) plano (s) anexo(s) y memorias de cálculo.

En constancia se firma en _____ a los ___ días del mes de _____ de_____

Firma _____

Dirección domicilio_____ Teléfono _____

Observaciones: (Incluir justificación técnica de desviaciones de requisitos, de norma o del diseño, siempre que la desviación no comprometa la seguridad y/o la salud visual).

Relación de documentos anexos:

Formato. Declaración de cumplimiento.

- **CLÁUSULA DE CATALOGACIÓN**

El Ministerio de Defensa – Fuerza Aeroespacial Colombiana - Base Aérea Comando Fuerza Aeroespacial se permite informar que el ADJUDICATARIO del contrato, deberá proporcionar la información necesaria (contenida en el Anexo II de la Directiva 034 de 2018) para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto de contrato, hasta tanto no se cumplan las obligaciones de la Cláusula de Catalogación. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato."