	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	03
		Vigencia:	30-06-2020

Ciudad y fecha:	Puerto Salgar Cundinamarca, 10 de agosto de 2020
Dependencia generadora:	GRUCO

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Comando Aéreo de Combate No.1 tiene la necesidad de contratar el servicio de ***INSPECCIÓN PRUEBA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS***, dichas actividades serán desarrolladas en el Centro Comando y Control Alterno y el Centro de Guerra Electrónica, con el fin de preservar los equipos, sistemas y la vida del personal que labora en estos edificios.

Dichas instalaciones de acuerdo al uso propio de las mismas, se hace necesario el mantenimiento al sistema control de incendios, siendo tareas fundamentales para garantizar la vida útil del mismo sistema, con el objetivo de subsanar las deficiencias o afectaciones que se producen por el uso, agentes atmosféricos o su combinación, evitando con ello el deterioro y finalmente su destrucción, de tal manera, se realizarán mantenimientos con el fin de garantizar la funcionabilidad del sistema en mención y poder contar con infraestructura necesaria y adecuada para el cumplimiento de las funciones misionales desarrolladas en estas áreas del Centro Comando y Control Alterno y el Centro de Guerra Electrónica, teniendo en cuenta que los sistemas de detección de incendios tienen la misión de detectar, descubrir, y avisar la presencia de cualquiera de los elementos en los que un incendio se manifieste en el tiempo más corto posible y dar la alarma para que puedan tomarse todas las medidas apropiadas ante una emergencia de incendio y evacuación del personal que se encuentre en las instalaciones.

El Comando Aéreo de Combate No.1, en la actualidad no cuenta con el personal técnico ni personal calificado, las herramientas y los insumos necesarios; por tal razón, resulta imperiosa la necesidad de realizar el mantenimiento de estos equipos, siendo necesario seleccionar una persona natural o jurídica que posea la capacidad para la ejecución de actividades necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo con un proceso de bolsa para el suministro de repuestos e instalación de componentes necesarios y asegurar el perfecto estado y funcionamiento de mencionado sistema.

Por lo anterior, se requiere contratar el servicio de ***INSPECCIÓN PRUEBA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS EDIFICIOS: CENTRO COMANDO Y CONTROL ALTERNO Y CENTRO DE GUERRA***

ELECTRÓNICA garantizando de esta manera la integridad del personal y la conservación de los diferentes bienes muebles e inmuebles al servicio del estado.

1.2. OBJETO A CONTRATAR

INSPECCIÓN PRUEBA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS EDIFICIOS: CENTRO COMANDO Y CONTROL ALTERNO Y CENTRO DE GUERRA ELECTRÓNICA DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No.1.

1.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	Desde su suscripción hasta el 23 de octubre de 2020
Lugar de ejecución	Base Aérea CT. Germán Olano, Comando Aéreo de Combate No.1, Puerto Salgar, Cundinamarca, en los horarios establecidos por la unidad-(lunes a viernes, de las 07:00 a las 12:00 y de las 14:00 a las 16:00 horas) con previa coordinación con el supervisor del contrato.
Forma de pago	El contrato será de hasta QUINCE MILLONES M/CTE $ 15.000.000,00 de conformidad con el resultado del presente proceso el cual se proyecta cancelar así: Pago total PAC mes de diciembre 2020. **Nota:** El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

1.4. ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por ítem	
Parcial por lote	

La adjudicación del presente proceso se realizará por el total del presupuesto asignado, en razón que su ejecución se realizará a través de bolsa de servicios, previa solicitud del supervisor del contrato que se realicen, teniendo en cuenta el informe generado de los eventos y resultados de conformidad con los ítems relacionados en el Anexo Técnico.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Anexo Matriz de Riesgo implementada por Colombia Compra Eficiente.

CAPÍTULO 2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

2.1.1. Ficha Técnica:

VER ANEXO TÉCNICO 1

2.1.2. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

Luego de analizado el documento que consagra los Códigos Estándar de Productos y Servicios de naciones Unidad –UNSPSC- y el Manual para la Codificación de Bienes y Servicios, expedido por Colombia Compra eficiente, se ha establecido que el objeto del contrato del presente proceso de selección se identifica así:

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre del producto
72000000	72100000	72101500	72101509	Servicio de Mantenimiento o Reparación de Equipos y Sistemas de Protección Contra Incendios

2.1.2.1 Número de Material SAP:

Descripción del Elemento	No. de Material SAP
SERVICIO	NO APLICA

2.1.3. Visita al lugar de ejecución:

Sí	X
No	
N/A	

Condiciones de la visita: De conformidad con el cronograma del proceso se programará una visita al lugar de ejecución del objeto a contratar, con el fin que los posibles oferentes puedan verificar las condiciones de ejecución del contrato, los medios de movilización, acceso y posibles costos en que incurran para la futura ejecución para así establecer sus ofertas; la visita no es obligatoria y no implica la exclusión del proceso.

NOTA: Teniendo en cuanta que es una unidad militar y que cuenta con protocolos de seguridad para su ingreso, se requiere que el proponente interesado en asistir a la visita técnica solicite su ingreso por medio de mensaje a través de la plataforma de SECOP II como mínimo con dos (02) días hábiles anterior a la fecha programada, para lo cual deberá adjuntar copia del documento de identificación.

2.1.4 Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2017		2018		2019	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
Mantenimiento sistema de detección de incendios ACCOFA.	1	0	$ 0.00	1	$5.800.000	0	$ 0.00
Mantenimiento sistema de detección de incendios CEGUE.	1	0	$ 0.00	0	$ 0.00	0	$ 0.00

Nota: Se deberá anexar el pantallazo de consulta en el SILOG. En el caso que no se evidencien existencias, el almacenista deberá certificarlo. (SOLO APLICA PARA ADQUISICIONES DE BIENES).

2.1.5 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

SI: ____ NO: X

Justificación: Al tratarse de un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo al objeto a contratar, busca obtener la funcionalidad optima de mencionado sistema conforme al fin para el cual fueron concebidas y como dicha intervención en la que se van a realizar actividades no involucran intervenciones estructurales, se considera que no aumenta el valor de la vida útil del bien.

2.2. REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

2.2.1. Experiencia:

El oferente deberá anexar a su propuesta certificaciones de la realización de las actividades propias del objeto contractual, cuya sumatoria sea igual o superior a 17 SMMLV en contratos ejecutados y terminados.

- Las certificaciones de experiencia deben ser expedidas por las Entidades Contratantes y debe incluir: Objeto del contrato y/o actividades desarrolladas, entidad contratante, nombre del contratista, dirección, teléfonos, constancia de recibo a satisfacción, monto del contrato, tiempo de ejecución, fecha de inicio y fecha de finalización.

- Actas de liquidación debidamente firmadas por ambas partes (contratante-contratista) dando cuenta de los términos de ejecución del contrato.

- En caso de presentar propuesta un consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá demostrar experiencia, para totalizar el 100% del presupuesto requerido.

2.2.2. Otros:

PERSONAL IDÓNEO: El proponente deberá certificar por escrito que cuenta con un (01) coordinador de sistema contra incendios profesional graduado en: Ingeniería electrónica, o Ingeniería Eléctrica, o ingeniería mecánica y/o electromecánico, con experiencia mínimo de dos (02) años en mantenimientos de Sistemas y Equipos Contra Incendio o relacionado con el objeto del futuro contrato a ejecutar, para lo cual deberá anexar la hoja de vida del profesional en la cual demuestre la experiencia respectiva, certificación de experiencia mínima requerido y copia de la tarjeta profesional vigente.

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

La prestación de servicios pertenece al sector terciario, uno de los tres grandes sectores en los que se dividen las actividades económicas del país. El sector terciario de Colombia es uno de los más desarrollados. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), el sector terciario aloja más del 80% de la fuerza laboral del país. Este proceso pertenece al sector terciario servicios ya que no genera un bien tangible o una mercancía en sí, pero son necesarias para el funcionamiento de la economía, además este contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

La actividad económica se divide en sectores económicos de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos, según esto; los sectores de la economía clásica son:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Los Servicios que pretende adquirir la FAC se consideran parte del Sector terciario o sector de servicios, sector de mantenimiento de sistemas y/o equipos.

3.1.1 Económico

Según la ANRACI (El Gremio de la Protección Contra Incendios) en el año 2015 vivimos acontecimientos muy importantes. El cine nacional fue protagonista, La Tierra y la Sombra de Cesar Acevedo fue premiada en el Festival de Cannes, mientras que el Abrazo de la Serpiente de Ciro Guerra fue nominado como mejor película de habla no inglesa en los Premios Oscar. Por su parte, la Unesco declaró al Vallenato como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad mientras que, en el Caribe colombiano a más de 600 metros de profundidad, fue descubierto el Galeón San José. De igual forma, hace cinco años, un suceso significativo cambio la Protección Contra Incendios en Colombia: El Nacimiento de ANRACI COLOMBIA. Desde el momento en que trece empresas pioneras firmaron el acta de constitución (www.anraci.org/anraci-colombia-la-asociacion/ac-ta-de-constitucion/) se dio inicio a una serie de cambios que no se han detenido y que han dado curso a una transformación significativa de nuestro sector. Hoy, debemos dar gracias a todos nuestros Asociados, sin su concurso esta gran iniciativa no hubiera sido posible. De igual forma, reconocemos los grandes aportes de nuestros aliados, quienes han sido fundamentales en el desarrollo de nuestras actividades. ANRACI se está erigiendo en ejemplo de asociatividad, donde las empresas, las instituciones del estado, las asociaciones y la comunidad han confluido para fortalecer un interés común: la protección contra incendios en nuestro país.

Durante este quinquenio, la Asociación ha alcanzado hito tras hito, abriendo nuevas puertas, convocando a la comunidad y trabajando para mejorar las condiciones de Protección Contra Incendio en Colombia para preservar la vida y reducir las pérdidas materiales. Sin lugar a duda, el posicionamiento de nuestro sector ha cambiado, hemos pasado de ser unas empresas que trabajan en incendios, a ser un gremio reconocido, unido, con objetivos claros que trabaja en beneficio de la comunidad. A nivel internacional, ANRACI es reconocida por su liderazgo y capacidad de ejecución, alcanzando metas y logrando objetivos en tiempo récord.

NFPA Journal Latinoamericano y ANRACI han suscrito un acuerdo de buenas voluntades con el fin de facilitar a las empresas integrantes del gremio de la protección en Colombia su participación en este importante medio de comunicación continental. El Journal Latinoamericano es un medio oficial de la NFPA, creado hace ya 20 años y de vigencia ininterrumpida hasta la fecha, Es una publicación distribuida gratuitamente entre 20.000 suscriptores y a más de 70.000 en la versión digital, la misma cuenta también con la versión en portugués (versión disponible para móviles tanto en Android como IOS).

Por medio de esta alianza, se transferirán beneficios a los integrantes de ANRACI con el fin de que tengan tarifas diferenciales dentro del Journal Latinoamericano. De igual forma, a través del Jornal Latinoamericano, ANRACI y sus empresas afiliadas tendrán la

oportunidad de compartir con toda la comunidad de la protección contra incendios de nuestro continente experiencias y avances de nuestro sector.

3.1.2. Técnico

En relación a la necesidad descrita en el presente estudio previo y a las razones que justifican la conveniencia y oportunidad de la contratación, se establecieron las condiciones para satisfacerla, teniendo en cuenta la importancia de la prestación de servicios de calidad que respondan a los requerimientos técnicos procedimentales y legales establecidos por la Fuerza Aérea Colombiana en el cumplimiento de su misión.
Las características técnicas solicitadas se describen en la ficha técnica del presente estudio previo, asimismo, la regulación técnica a tener cumplimiento está establecida en el protocolo de los mantenimientos se debe realizar teniendo en cuenta lo siguiente:

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 2050.
- REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE).
- MANUAL DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.
- NFPA 1: Código uniforme de protección contra incendios.
- NFPA 13: Norma para la instalación de rociadores automáticos.
- NFPA 14: Norma para la instalación de sistemas de tuberías verticales y mangueras
- NFPA 20: La Norma para la Instalación de Bombas Estacionarias de Protección Contra Incendios
- NFPA 22: Norma para Tanques de Agua para la Protección contra Incendios Privada
- NFPA 25: inspección prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios a base de agua.
- NFPA 70: Código nacional eléctrico.
- NFPA 72: Código nacional de alarmas contra incendios.
- NFPA 2001: Norma para supresión de incendios mediante agentes limpios.

3.1.3. Regulatorio

Los servicios que se pretenden contratar son ofertados en condiciones relativamente uniformes en el mercado, asegurando desde ya la existencia de proponentes plurales en la presente contratación.

En ese sentido, se verificará la capacidad jurídica del proponente para asumir las obligaciones derivadas del contrato en cuanto al objeto social y la aptitud jurídica de sus representantes, por otro lado, establecer el cumplimiento del pago de aportes parafiscales en los términos del Art.50 de la Ley 789 de 2002 y la inexistencia de causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado.

Las entidades dedicadas a la presentación de servicios, están sometidas a la regulación y controles estatales relacionadas con su objeto social, razón por lo cual sus efectos jurídicos varían con ocasión al contrato que se celebre. Es así como las empresas que tengan interés en participar en el presente proceso de contratación, deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente designada al sector.

De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, Ley 1480 de 2011 "Estatuto del Consumidor" y Estatuto Tributario. De manera específica, y teniendo en cuenta el objeto contractual, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- Constitución Política de Colombia.
- Código Civil.
- Código General del Proceso.
- Código de Comercio.
- Ley 1437/2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007.
- Ley 816 de 2003.
- Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).
- Decreto Ley 019 de 2012.
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-01) Colombia Compra Eficiente.
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (M-DVRHPC-02) Colombia Compra Eficiente.
- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- Circulas 13 del 13 de junio de 2014 Colombia Compra Eficiente "Subsanabilidad de requisitos y documentos que no otorgan puntaje".
- Demás normas concordantes y pertinentes y demás manuales expedidos por Colombia Compra Eficiente cuando aplique.

En lo relacionado con la regulación aplicable al objeto del proceso, teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para el CACOM-1 que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en el numeral 5° del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, (adicionando, ley 1450 de 2011 articulo 94. Subrogado. Ley 1474 de 2011, articulo 94), en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del decreto 1082 de 2015.

Para el presente proceso pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales, consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto establecido en el proceso de selección.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

A continuación, se cita un grupo de oferentes a nivel nacional que en procesos similares al objeto contractual ha presentado su propuesta para ejecutar este tipo de contratos, entre otros:

¿Quién ofrece el bien o servicio?

Cualquier persona natural o jurídica que tenga la experticia en el manejo de reparaciones y mantenimientos de sistemas contra incendios.

a. Cotizaciones, precios históricos, otros:

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aérea Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

Fuente 1: PROTECTOFUEGO S.A.S
Fuente 2: DETECTOFUEGO S.A.S
Fuente 3: N/A

De las cotizaciones allegadas por las empresas PROTECTOFUEGO S.A.S, DETECTOFUEGO S.A.S, para ***INSPECCIÓN PRUEBA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS EDIFICIOS: CENTRO COMANDO Y CONTROL ALTERNO Y CENTRO DE GUERRA ELECTRÓNICA DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No.1*** se obtuvo el siguiente resultado:

Ítems	Actividades	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO			PROMEDIO
			Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3	
1. PANEL INTELIGENTE DE CONTROL DE ALARMA CONTRA INCENDIO						
1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los **dos (02)** paneles de control del sistema de detección de incendios (Notiffer-Smartline), incluye la revisión y acción correctiva de componentes internos y externos, del anunciador remoto, medición de voltajes de entrada y salida, verificación y prueba de los componentes electrónicos (análogos o digitales) del sistema que estén enlazados al panel de	GL	$2.012.407,95	$1.705.430,46	N/A	$1.858.919,21

	detección y/o extinción, su funcionabilidad de tapas, pantallas de visualización, verificación de conexiones eléctricas y relés, verificación de fuente de alimentación primaria, organización cableado, limpieza, control corrosión; conocer estado y funcionabilidad en general. Brindar informe del evento y resultado.					
2	Realizar el cambio, suministro e instalación de la batería de respaldo de 12 V o 24 V, que cumpla las características requeridas por el panel (Notiffer-Smartline), para su óptimo funcionamiento.	UN	$ 250.516,30	$ 189.426,32	N/A	$ 219.971,31
3	Realizar el cambio, suministro e instalación del anunciador remoto (Notiffer-Smartline), debe ser idéntico u otro, siempre y cuando brinde garantía de acuerdo a las normas de calidad y regulatorias.	UN	$ 2.574.750,89	$ 1.946.881,58	N/A	$ 2.260.816,24
4	Realizar el cambio, suministro e instalación del panel inteligente o cual haya a lugar siempre y cuando sea compatible con el sistema y brinde garantía de acuerdo a las normas regulatorias y de calidad.	UN	$ 8.350.543,42	$ 6.314.210,53	N/A	$ 7.332.376,98
2. SISTEMA DE AGENTE LIMPIO NOVEC 1230						
1	Realizar la prueba y mantenimiento preventivo del sistema agente limpio, las pruebas de acuerdo a normatividad, medición de voltajes, verificación de indicación de los componentes de detección y extinción con el panel, donde los componentes electrónicos (análogos o digitales) de dicho sistema que estén enlazados al panel central, limpieza y control corrosión de tuberías, mangueras, conexiones, válvulas, boquillas y rociadores de supresión, abrazaderas, llaves de paso, comprobación	UN	$ 1.006.203,97	$ 852.715,23	N/A	$ 929.459,60

	de carga y presión del cilindro y verificación integral del cilindro de almacenamiento. Brindar informe del evento y resultado.					
2	Realizar recarga de agente limpio NOVEC 1230 (sistema de supresión de agente limpio) o al que aplique certificado por las autoridades competentes, calibrado y conste de certificación como también sea amigable con el medio ambiente y calidad de durabilidad de almacenamiento. Si es requerido.	UN	$44.469.104,09	$33.625.031,45	N/A	$39.047.067,77
3. SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA						
1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo a **trece (13)** sirenas con luz estroboscópica, incluye limpieza, control corrosión, pintura o cualquier otra intervención para que este en óptimas condiciones, medición decibeles y pruebas que demuestre el funcionamiento ideal, verificación luminaria así mismo la integración con el panel central, medición de voltajes. Brindar informe del evento y resultado.	GL	$1.173.904,64	$ 994.834,44	N/A	$ 1.084.369,54
2	Realizar el cambio, suministro e instalación de sirena con luz estroboscópica, probada e integrada al panel, certificada y con garantía. Si es requerido.	UN	$ 285.310,23	$ 215.735,53	N/A	$ 250.522,88
4. DETECTORES FOTOELÉCTRICOS INTELIGENTES CONECTABLES						
1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de **cuarenta y nueve (49)** detectores fotoeléctricos inteligentes conectables (detectores de humo), incluye cambio de batería de los detectores humo, verificar su operación, funcionamiento, medición de voltaje e indicación	GL	$ 2.291.909,05	$ 1.942.295,81	N/A	$ 2.117.102,43

	en el panel de control y anunciador, verificación y ajuste de las respectivas bases y limpieza. Brindar informe del evento y resultado.					
2	Realizar el cambio, suministro e instalación de detectores fotoeléctricos defectuosos con la previa unificación al sistema, prueba y garantía. Si es requerido.	UN	$ 327.062,95	$ 247.306,58	N/A	$ 287.184,77
5. LÁMPARA DE EMERGENCIA DE DOS LUCES						
1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo a **doce (12)** lámparas de emergencia, incluye desmontar y verificación de funcionamiento, luces y piloto, limpieza y cambio de baterías, medición de voltajes y verificación de envío de información al panel central, limpieza y control corrosión. Brindar informe del evento y resultado.	GL	$ 1.006.203,97	$ 852.715,23	N/A	$ 929.459,60
2	Realizar el cambio, suministro e instalación de lámpara de emergencia con dos luces, mínimo 70 Lúmenes x W, luz blanca, incluida la batería y compatible para el óptimo funcionamiento del sistema. Si es requerido.	UN	$ 528.392,97	$ 399.541,00	N/A	$ 463.966,99
6. ESTACIÓN MANUAL DE EMERGENCIA						
1	Realizar prueba y mantenimiento preventivo a todo costo de **siete (07)** estaciones manuales, incluye desmonte y verificación del funcionamiento, limpieza y verificación de notificación con el panel del sistema contra incendios, medición de voltaje de entrada y salida. Brindar informe del evento y resultado.	GL	$ 586.952,32	$ 497.417,22	N/A	$ 542.184,77

2	Realizar cambio, suministro e instalación de la estación manual de alarma contra incendio, probada e integrada al panel. Si es requerido.	UN	$ 521.908,96	$ 394.638,16	N/A	$ 458.273,56
7. GABINETE CONTRA INCENDIO						
1	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a **dos (02)** gabinetes contra incendios, verificación de funcionamiento, verificación total de la manguera, boquillas, registros, control corrosión y limpieza general. Brindar informe del evento y resultado.	GL	$ 447.201,77	$ 378.984,55	N/A	$ 413.093,16
8. SISTEMA DE BOMBAS						
1	Realizar inspección y mantenimiento preventivo del sistema de bombeo a **dos (02)** electrobombas, revisión de válvulas de control, dispositivos de control de presión, tuberías, conexiones de mangueras, fugas, medición de voltajes, caja de control de energía o red eléctrica, inspección y organización del cableado, validar aislamiento de los componentes, sacar curva de desempeño en bombas del sistema contra incendio, verificación y corrección flujo hidráulico, verificación y corrección de la transmisión mecánica, verificación y corrección sistema eléctrico, del regulador, motor, medición de voltajes, verificación de conexiones eléctricas y caja de control. Brindar informe del evento y resultado.	GL	$ 2.571.410,15	$ 2.179.161,15	N/A	$ 2.375.285,65
9. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, TUBERÍA Y MANGUERAS						
1	Realizar inspección estado de agua en el tanque, válvulas de control, agua-nivel, exterior del tanque, áreas circundantes,	UN	$ 1.565.206,18	$ 1.326.445,92	N/A	$ 1.445.826,05

	superficies pintadas o revestidas, juntas de expansión, estado de la tubería, conexiones de tubería y manguera, limpieza de mangueras y lugar locativo de las electrobombas, control corrosión de mangueras y boquillas, almacenamiento de mangueras, despliegue de manguera. Brindar informe del evento y resultado.					

Fuente 1: PROTECTOFUEGO S.A.S
Fuente 2: DETECTOFUEGO S.A.S
Fuente 3: N/A

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda para el objeto a contratar lo constituyen diferentes empresas del sector privado, las cuales cuentan dentro de su objeto social con esta actividad económica. La entidad ha adquirido el servicio teniendo en cuenta el presupuesto asignado, el cual ha dado para aplicar la modalidad de Selección Abreviada - Menor Cuantía y mínima cuantía.

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien, obra y/o servicio?

Este proceso en los años anteriores se ha adquirido por medio de contratación de mínima cuantía logrando el cumplimiento en los mantenimientos proyectados para la sostenibilidad y correcto funcionamiento de los sistemas de las infraestructuras del CACOM-1.

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien, obra y/o servicio?

En la actualidad las entidades estatales realizan la etapa pre contractual en el SECOP II, donde los interesados pueden consultar las condiciones y la naturaleza del bien, obra y/o servicio a realizar, una vez los interesados hayan verificado y cumplan con las condiciones requeridas por la entidad estatal deben hacer la inscripción en el SECOP II.

Procesos objetos similares:

Entidad	SEDES DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL-DANE EN LAS CIUDADES DE BOGOTÁ Y NEIVA	DATA CENTER DE CASUR PNC	MINISTERIO DE CULTURA BOGOTA-D.C	DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA PNC
Plazo en días	108 DÍAS	139 DÍAS	30 DÍAS	150 DÍAS
Modalidad de selección	MENOR CUANTÍA	MENOR CUANTÍA	MENOR CUANTÍA	MENOR CUANTÍA
Objeto del contrato	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED DE DETECCIÓN DE INCENDIOS INSTALADAS EN LAS SEDES DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CENTRO DEL DANE EN LAS CIUDADES DE BOGOTÁ Y NEIVA. OFERTA DTC-IPMC-003-2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS Y DEL AIRE ACONDICIONADO DEL DATA CENTER DE CASUR, UBICADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICIA NACIONAL INV016-20	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DE COLOMBIA. MC SMC 046 2020	MANTENIMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIOS NIVEL CENTRAL, FACULTAD DE POLIGRAFÍA PN DIPOL MIC 047-2020
Contratista	SEGURIDAD PERCOL LTDA	AQSERV SAS	UNIVERSAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS - SAS	SECURITY TECH CONTROL S.A.S.
Cantidad Adquirida	1	1	1	1
Unidad de medida	1	1	1	1
Valor unitario sin IVA	30.899.513	25.677.225	16.571.386	16.500.000
Valor total sin IVA	30.899.513	25.677.225	16.571.386	16.500.000

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-012
	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – MÍNIMA CUANTÍA	Versión N°:	03
		Vigencia:	30-06-2020

Forma de pago	SE PAGARÁ AL CONTRATISTA UN SOLO PAGO CON PREVIA PRESENTACIÓN DE FACTURA DE LOS EVENTOS REALIZADOS Y CERTIFICACIÓN EXPEDIDO POR EL SUPERVISOR Y DENTRO DE LOS 30 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU CAUSACIÓN.	EL VALOR DEL CONTRATO SE CANCELARÁ EN TRES (3) CUOTAS DE PAGO DIFERIDOS EN TRES (3) VISITAS PARA LOS MESES DE AGOSTO ($ 8.559.075), OCTUBRE ($ 8.559.075) Y DICIEMBRE DEL AÑO 2020 ($ 8.559.075).	SE PAGARÁ AL CONTRATISTA EL VALOR DEL CONTRATO, ÚNICO PAGO CON PREVIA PRESENTACIÓN DE FACTURA DE LOS EVENTOS REALIZADOS Y CERTIFICACIÓN EXPEDIDO POR EL SUPERVISOR Y DENTRO DE LOS 30 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A SU CAUSACIÓN.	SE PAGARÁ DE ACUERDO AL DERECHO A TURNO Y LA PROGRAMACIÓN PAC, CON UN PLAZO DE 60 DÍAS SIGUIENTES A SU CAUSACIÓN, CON PREVIA RADIACIÓN DE FACTURA Y RECIBO DE SATISFACCIÓN POR EL SUPERVISOR.
Oferentes participantes en el proceso	-IPCI SECURITY & FIRE SAS -SERVICIOS DE INGENIERIA ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S SELTEL S.A.S -UNIÓN TEMPORAL MANTENIMIENTOS 2020 -SECURITY SHOPS LTDA	-SUMINISTRO, OBRAS, CIVILES, REFRIGERACIÓN,ELECTRICIDAD, SERVICIOS VARIOS -NAVALES S.A.S. -SOCRES S.A.S -AQSERV SAS -INNOVAR DIGITAL CENTER	-ARQUITECTURA & ELECTROMANTENIMIENTOS SAS - UNIPRODUCTOS SAS -IPCI - FIRE ENGINEERING - CONTROL SISTEMAS COMUNICACIONES	-SECURITY TECH CONTROL S.A.S. FIRE ENGINEERING -PROXEL -ING -UNIPRODUCTOS SA
Lugar de entrega	-CALLE 64G NO. 92-56-DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ -CALLE 18 NO. 7-75-HUILA- NEIVA	INSTALACIONES DE LA CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICÍA NACIONAL, UBICADA EN LA CARRERA 7 N° 12 B -58 PISO 9 EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C	CARRERA 8 # 8 -55 BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL	-EDIFICIO CI3 24/7 DE LA DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA POLICIAL EN LA AVENIDA BOYACÁ NO. 142ª-55 - CENTRO DE CÓMPUTO DE LA DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA POLICIAL EN LA AVENIDA BOYACÁ NO. 142ª-55 - FACULTAD DE POLIGRAFÍA DE LA POLICÍA NACIONAL (TRANSVERSAL 33 NO. 47 A 35 SUR, FÁTIMA)

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. REQUISITOS HABILITANTES ECONÓMICOS

4.1.1. Capacidad financiera y Organizacional

Para el presente proceso de contratación no se exigirán indicadores financieros, teniendo en cuenta que conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2, numeral 2 del decreto 1082 del 26 de mayo del 2015, en el proceso de selección mínima cuantía , se da potestad a la administración para su exigencia y en este caso de acuerdo al presupuesto oficial, la forma de pago establecida y alcance del objeto contractual, no es necesaria la exigencia de una capacidad financiera mínima al futuro contratista. Lo cual se respaldará mediante garantías exigidas.

4.2. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo al estudio del mercado estima que el valor del contrato a celebrar es de QUINCE MILLONES DE PESOS M/CTE ($15.000.000), que fue el presupuesto asignado por la administración, contrato a celebrar mediante la modalidad de Mínima Cuantía y su ejecución se realizara a través de una bolsa de servicios.

La oferta económica deberá ser diligenciada por el total del presupuesto oficial del presente proceso, sin embargo, la verificación económica será realizada a partir de la sumatoria de los valores unitarios de la propuesta de cada interesado.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

El oferente deberá tener en cuenta y cubrir todas las cargas impositivas y derechos con los cuales este gravado el servicio por el gobierno nacional y los diferentes entes territoriales, sin que exija compensación diferente al pago estipulado en el contrato.

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la ley.

Este análisis corresponde a las tarifas o tributos del IVA. En referencia a las liquidaciones de Retenciones en la Fuente el funcionario revisor de los pagos o quien haga sus veces

en el Departamento Financiero del CACOM-1 procede a realizar la liquidación de las retenciones a que haya lugar.

El Departamento Financiero del CACOM-1 liquidara los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al futuro contratista.

MATRIZ DE IMPUESTOS

CONTRATO	CONCEPTO	TIPO	IMPUESTO	BASE GRAVABLE	TARIFA
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SERVICIO	SERVICIOS EN GENERAL PERSONAS JURÍDICAS Y PERSONAS NATURALES OBLIGADOS A DECLARAR	RENTA	142.000,00	4,00%
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SERVICIO	SERVICIO EN GENERAL PERSONAS NATURALES NO OBLIGADOS A DECLARAR	RENTA	142.000,00	6,00%
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SERVICIO	SERVICIOS EN GENERAL	IVA	100%	15,00%
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	SERVICIO	DEMÁS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	ICA	100%	8*1000

4.4. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	14820 DEL 22 DE JULIO DE 2020
Oficio de autorización de vigencias futuras No.	N/A

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

AMPARO	%	VIGENCIA
Calidad del servicio	50 % del valor total del contrato	Desde la suscripción del contrato, hasta la finalización del plazo de ejecución y 6 meses más.
Cumplimiento del contrato	30 % del valor total del contrato	Desde la suscripción del contrato y hasta la liquidación del mismo.
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Desde la suscripción del contrato hasta finalización de la ejecución del mismo.

Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas por la ejecución del contrato como:

- El cumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista.
- El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista
- El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

Calidad del servicio: Con la exigencia del presente amparo según Decreto 1082 de 2015, se garantiza a la entidad contratante Comando Aéreo de Combate No. 1 cualquier perjuicio causado por la mala calidad o deficiencias técnicas de los servicios entregados por el contratista a la entidad.

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: Este amparo debe cubrir a la entidad estatal de los perjuicios ocasionados por el

incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato.

Es importante aclarar que existe exclusión de la relación laboral entre el Comando Aéreo de Combate No.1 y los empleados del contratista o quien este disponga para el cumplimiento del objeto del contrato.

Póliza responsabilidad civil extracontractual: Protege a la entidad estatal de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actividades, hechos u omisiones de su contratista. Debe cubrir también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la entidad estatal sea el asegurado.

5.2. TIPO DE CONTRATO

Prestación de servicios

5.3. CAPACIDAD JURÍDICA

PERSONAS JURÍDICAS	PERSONAS NATURALES
Las personas jurídicas colombianas acreditan su capacidad jurídica con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio de su domicilio, el cual debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación o por la entidad que tenga la competencia para expedirlo. En dicho documento se verificará:	Las personas naturales acreditan su capacidad jurídica con la mayoría de edad, la cual es acreditada con la cédula de ciudadanía, para los nacionales colombianos, y con la cédula de extranjería o el pasaporte para los extranjeros.
a) Que el objeto social permita cumplir con el objeto del contrato.	

b) La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta. c) Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto contractual. Las personas jurídicas extranjeras deben presentar los documentos con los cuales se acredita su existencia y representación legal teniendo en cuenta su propia legislación. El objeto social de las personas jurídicas integrantes de un proponente plural debe permitir la ejecución del contrato, bien por ser parte de su objeto social principal o por ser una actividad conexa al mismo, y sus representantes legales deben estar plenamente facultados para comprometer a la persona jurídica.	

Adicionalmente, el MDN-FAC verificará la ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona para contratar con el Estado a través de los siguientes medios:

1. Declaración de la persona en el "Cuestionario" del proceso habilitado en la plataforma del SECOP II, en donde se certifique que la persona natural o jurídica (ni su representante legal o apoderado) están incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones.
2. La consulta de los sistemas de información de antecedentes judiciales, de la Procuraduría General de la Nación y de la Contraloría General de la República.
3. NOTA: Durante el plazo de evaluación, EL CACOM-1 podrá solicitar aclaraciones y/o que se subsanen los documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia. Para tal efecto, en el documento en que conste el requerimiento se señalará el plazo perentorio dentro del cual el oferente podrá subsanar y/o aclarar la información solicitada o pena de rechazo de la oferta.
4. En desarrollo de la previsión anterior, EL CACOM-1 no permitirá que se subsane la falta de capacidad para presentar la oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso, ni que se adicione o mejore el contenido de la oferta, en consecuencia, el proponente no podrá completar, adicionar, modificar o mejorar su propuesta.

Realizada la evaluación, EL CACOM-1 publicará en el SECOP II el respectivo informe, corriendo traslado por un (1) día hábil para que los proponentes ejerzan su derecho a presentar observaciones al mismo.

CAPITULO 6 ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y supervisor del contrato	x	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	x	
3	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	x	
4	Oficio de autorización de vigencias futuras		x
5	Documentos Soportes Estudio del Sector	x	
6	Matriz de riesgos	x	
7	Pantallazo consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencias en los inventarios		x
8	Solicitud de cotizaciones y cotizaciones.	x	

FIRMAS:

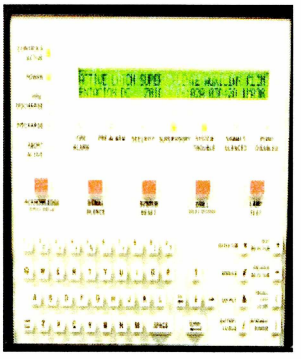
TC. GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMÓN LEGUIZAMÓN Delegado Contractual	MY. CARLOS AUGUSTO URIBE VERGARA Gerente del Proyecto
T2. COLLAZOS MOSQUERA MARCO ANTONIO Comité Estructurador Técnico	TS. ANGELICA MARIA VALDES PEDRAZA Comité Estructurador Económico
ABG. YENNY PAOLA BETANCOURT ROJAS Comité Estructurador Jurídico	

ANEXO TÉCNICO 1

Realizar la ***INSPECCIÓN PRUEBA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS EDIFICIOS: CENTRO COMANDO Y CONTROL ALTERNO Y CENTRO DE GUERRA ELECTRÓNICA DEL COMANDO AÉREO DE CÓMBATE No1, SEGÚN FICHA TÉCNICA***

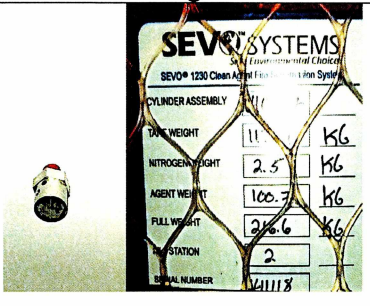
Trabajos a realizar Ítems 1

PANEL INTELIGENTE DE CONTROL DE ALARMA CONTRA INCENDIO

Imagen	Act.	Descripción
 	1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de los **dos (02)** paneles de control del sistema de detección de incendios (Notiffer-Smartline), incluye la revisión y acción correctiva de componentes internos y externos, del anunciador remoto, medición de voltajes de entrada y salida, verificación y prueba de los componentes electrónicos (análogos o digitales) del sistema que estén enlazados al panel de detección y/o extinción, su funcionabilidad de tapas, pantallas de visualización, verificación de conexiones eléctricas y relés, verificación de fuente de alimentación primaria, organización cableado, limpieza, control corrosión; conocer estado y funcionabilidad en general. Brindar informe del evento y resultado.
	2	Realizar el cambio, suministro e instalación de la batería de respaldo de 12 V o 24 V, que cumpla las características requeridas por el panel (Notiffer-Smartline), para su óptimo funcionamiento.
	3	Realizar el cambio, suministro e instalación del anunciador remoto (Notiffer-Smartline), debe ser idéntico u otro, siempre y cuando brinde garantía de acuerdo a las normas de calidad y regulatorias.
	4	Realizar el cambio, suministro e instalación del panel inteligente o cual haya a lugar siempre y cuando sea compatible con el sistema y brinde garantía de acuerdo a las normas regulatorias y de calidad.

Trabajos a realizar Ítems 2

SISTEMA DE AGENTE LIMPIO NOVEC 1230

Imagen	Act.	Descripción
	1	Realizar la prueba y mantenimiento preventivo del sistema agente limpio, las pruebas de acuerdo a normatividad, medición de voltajes, verificación de indicación de los componentes de detección y extinción con el panel, donde los componentes electrónicos (análogos o digitales) de dicho sistema que estén enlazados al panel central, limpieza y control corrosión de tuberías, mangueras, conexiones, válvulas, boquillas y rociadores de supresión, abrazaderas, llaves de paso, comprobación de carga y presión del cilindro y verificación integral del cilindro de almacenamiento. Brindar informe del evento y resultado.

	2	Realizar recarga de agente limpio NOVEC 1230 (sistema de supresión de agente limpio) o al que aplique certificado por las autoridades competentes, calibrado y conste de certificación como también sea amigable con el medio ambiente y calidad de durabilidad de almacenamiento. Si es requerido.

Trabajos a realizar Ítems 3

SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA

Imagen	Act.	Descripción
	1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo a **trece (13)** sirenas con luz estroboscópica, incluye limpieza, control corrosión, pintura o cualquier otra intervención para que este en óptimas condiciones, medición decibeles y pruebas que demuestre el funcionamiento ideal, verificación luminaria así mismo la integración con el panel central, medición de voltajes. Brindar informe del evento y resultado.
	2	Realizar el cambio, suministro e instalación de sirena con luz estroboscópica, probada e integrada al panel, certificada y con garantía. Si es requerido.

Trabajos a realizar Ítems 4

DETECTORES FOTOELÉCTRICOS INTELIGENTES CONECTABLES

Imagen	Act.	Descripción
	1	Realizar inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo de **cuarenta y nueve (49)** detectores fotoeléctricos inteligentes conectables (detectores de humo), incluye cambio de batería de los detectores humo, verificar su operación, funcionamiento, medición de voltaje e indicación en el panel de control y anunciador, verificación y ajuste de las respectivas bases y limpieza. Brindar informe del evento y resultado.

	2	Realizar el cambio, suministro e instalación de detectores fotoeléctricos defectuosos con la previa unificación al sistema, prueba y garantía. Si es requerido.

Trabajos a realizar Ítems 5

LAMPARA DE EMEGENCIA DE DOS LUCES

Imagen	Ítem	Descripción
	1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo a **doce (12)** lámparas de emergencia, incluye desmontar y verificación de funcionamiento, luces y piloto, limpieza y cambio de baterías, medición de voltajes y verificación de envío de información al panel central, limpieza y control corrosión. Brindar informe del evento y resultado.
	2	Realizar el cambio, suministro e instalación de lámpara de emergencia con dos luces, mínimo 70 Lúmenes x W, luz blanca, incluida la batería y compatible para el óptimo funcionamiento del sistema. Si es requerido.

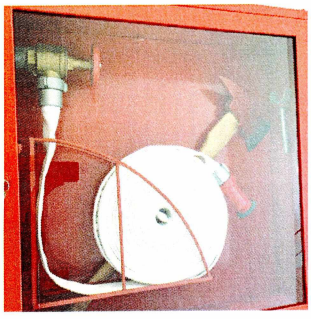
Trabajos a realizar Ítems 6

ESTACIÓN MANUAL DE EMERGENCIA

Imagen	Ítem	Descripción
	1	Realizar prueba y mantenimiento preventivo a todo costo de **siete (07)** estaciones manuales, incluye desmonte y verificación del funcionamiento, limpieza y verificación de notificación con el panel del sistema contra incendios, medición de voltaje de entrada y salida. Brindar informe del evento y resultado.
	2	Realizar cambio, suministro e instalación de la estación manual de alarma contra incendio, probada e integrada al panel. Si es requerido.

Trabajos a realizar Ítems 7

GABINETE CONTRA INCENDIO

Imagen	Ítem	Descripción
	1	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a **dos (02)** gabinetes contra incendios, verificación de funcionamiento, verificación total de la manguera, boquillas, registros, control corrosión y limpieza general. Brindar informe del evento y resultado.

Trabajos a realizar Ítems 8

SISTEMA DE BOMBAS

Imagen	Ítem	Descripción
	1	Realizar inspección y mantenimiento preventivo del sistema de bombeo a **dos (02)** electrobombas, revisión de válvulas de control, dispositivos de control de presión, tuberías, cPonexiones de mangueras, fugas, medición de voltajes, caja de control de energía o red eléctrica, inspección y organización del cableado, validar aislamiento de los componentes, sacar curva de desempeño en bombas del sistema contra incendio, verificación y corrección flujo hidráulico, verificación y corrección de la transmisión mecánica, verificación y corrección sistema eléctrico, del regulador, motor, medición de voltajes, verificación de conexiones eléctricas y caja de control. Brindar informe del evento y resultado.

Trabajos a realizar Ítems 9

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, TUBERÍA Y MANGUERAS

Ítem	Descripción
1	Realizar inspección estado de agua en el tanque, válvulas de control, agua-nivel, exterior del tanque, áreas circundantes, superficies pintadas o revestidas, juntas de expansión, estado de la tubería, conexiones de tubería y manguera, limpieza de mangueras y lugar locativo de las electrobombas, control corrosión de mangueras y boquillas, almacenamiento de mangueras, despliegue de manguera. Brindar informe del evento y resultado.

DESCRIPCION MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
Mantenimiento mecánico, hidráulico, eléctrico y electrónico, neumático de los componentes y/o sistemas de detección y control de incendios del Centro Comando y Control Alterno y Centro de Guerra Electrónica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA
A) ASPECTOS GENERALES de acuerdo al ítem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.
En caso de una falla por garantía, el contratista deberá enviar un funcionario de la empresa dentro de las 72 horas siguientes de la notificación verbal o escrita con el fin de corregir las novedades y poner en optima condiciones de operación y funcionamiento al BIEN defectuoso, entregando el respectivo reporte de mantenimiento. El contratista asumirá los costos generados de la ejecución futuro contrato incluido la mano de obra, garantías, transporte de insumos o repuestos, personal técnico a las instalaciones del Comando Aéreo de Combate N.1, Puerto Salgar-Cundinamarca, además de alimentación, hospedaje u otros gastos adicionales que conlleven al desarrollo de dicho objeto a contratar sin generar un sobrecosto para la entidad. El contratista deberá entregar con anticipación los estudios de seguridad del personal para el ingreso sin ningún problema, de igual forma no se aceptarán futuras reclamaciones por incumplimiento del contrato basándose en las demoras de ingreso de personal a la unidad.
B) PARÁMETROS MÍNIMOS DEL MANTENIMIENTO
El contratista debe brindar la garantía de los componentes o elemento suministrados, los cuales deben ser nuevos, cumpliendo la normatividad para su uso, comercialización o empleo. Para el caso del agente limpio en caso de ser requerido se deberá anexar el certificado de garantía para su uso, así mismo debe ser amigable con el medio ambiente. El contratista entregará al supervisor todos los elementos que fueron cambiados, es decir los elementos que se remplazaron durante la ejecución del contrato. Todo el personal que desarrolle las actividades del objeto a contratar, quedará obligado a observar las normas de seguridad en el trabajo que señale la Fuerza Aérea y la supervisión como disponer de la dotación requerida para prevenir la ocurrencia de accidentes en el curso del mantenimiento y señalizaciones que se requieran tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, etc. Cualquier accidente que llegase a presentar durante la ejecución del contrato, será responsabilidad del contratista. El contratista debe suscribir compromiso de reserva por el ingreso al área restringida como acogerse al horario establecido para el desarrollo de labores y actividades del objeto a contratar. El contratista dará a conocer a LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA - COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 1 cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del futuro contrato o sobre sus obligaciones. El contratista deberá actuar siempre sobre la base de los principios de lealtad, honestidad, respeto, buena fe, oportunidad y transparencia, en beneficio de la Fuerza Aérea Colombiana.

SISTEMA DE DETECCION Y CONTROL DE INCENDIO (SI APLICA de acuerdo al ítem)
Obligatoriedad El contratista debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con la siguiente normatividad que permita la normal operación, sin perjuicios de las demás normas que aplique según el objeto a desarrollar: - NFPA 25 - NFPA 2001 - NFPA 72

1. RESPONSABILIDAD DE LOS MATERIALES, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACION:

Es responsabilidad del contratista que los materiales utilizados en los trabajos de inspección, prueba, mantenimiento preventivo y correctivo sean de primera calidad y que cumplen con los requisitos técnicos establecidos, en ningún caso podrá delegar esta responsabilidad a terceros ante la Fuerza Aérea Colombiana.

2. OTROS ASPECTOS A CUMPLIR

1. El contratista debe desarrollar las actividades con las condiciones de calidad, especificidad y cumplimiento ofrecidas en la propuesta presentada, así como en el anexo técnico del presente proceso, los cuales formarán parte integral del futuro contrato.

2. El contratista deberá presentar su oferta por precio unitario, con el fin de satisfacer las necesidades requeridas por el CACOM-1 del ítem o los ítems requeridos para el mantenimiento o cambio de los elementos o equipos hasta agotar el presupuesto oficial, así mismo debe garantizar la estabilidad de precios durante la vigencia del futuro contrato.

3. El contratista debe realizar la inspección prueba, mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de extinción, supresión y detección de incendios para los edificios: Centro Comando y Control Alterno y Centro de Guerra Electrónica del Comando Aéreo de Combate No. 1, según características descritas en el anexo técnico 1.

4. El contratista debe tener todas las precauciones necesarias durante la ejecución del futuro contrato, a fin de conservar en perfecto estado las instalaciones y redes de servicio superficiales existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad de cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles estructuras o instalaciones.

5. En caso de ser requerido por el contratista de personal Técnico en sistemas contra incendios y/o Detección de incendios, el contratista deberá certificar al supervisor del futuro contrato a ejecutar por escrito una experiencia mínima de dos (02) años contados a partir de la titulación en trabajos o actividades similares a las del futuro objeto a contratar.

6. El contratista para la firma del acta de inicio debe presentar las certificaciones vigentes de trabajo en altura nivel avanzado, del personal que directa o indirectamente desarrolle el objeto

del contrato, así mismo las planillas de pago de seguridad Social y afiliación a ARL con riesgo cinco del personal que va a intervenir en la ejecución del contrato.

7. El contratista deberá atender las solicitudes del supervisor, respecto a las novedades presentadas durante la ejecución del contrato y durante el término de vigencia de las garantías exigidas, así mismo deberá presentar un informe detallado de las actividades realizadas al término del contrato.

8. El contratista suministrará al personal que desarrollara los trabajos de mantenimiento los elementos de protección personal, los cuales deberán ser tenidos en cuenta al momento de establecer el valor de la propuesta.

9. El contratista será responsable de la comunicación con sus operarios y el grado de CONFIDENCIALIDAD de estos, respecto a la información que pueda obtener durante la ejecución del objeto contractual.

10. Son por cuenta y riesgo exclusivo total del contratista, todos los daños, deterioros, pérdida total o parcial de los elementos, materiales, equipos y repuestos, en caso de daño deterioro o pérdida, el contratista debe reparar o reemplazar el elemento dañado, a su cargo y a entera satisfacción de la Fuerza Aérea.

11. El contratista se compromete a mantener en perfecto aseo y orden el lugar donde se realizará el objeto a contratar, teniendo en cuenta el retiro de materiales sobrantes o retales de cualquier material utilizado y que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente barridos.
12. El contratista una vez generado el informe final de los trabajos de mantenimiento, deberá socializarlo, indicando además el manejo y funcionamiento básico del sistema al supervisor y dos (02) funcionarios que el CACOM-1 designe y antes de la firma del recibo de satisfacción.

13. El contratista debe adoptar e implementar los protocolos de bioseguridad, con el fin de prevenir la propagación del COVID-19.

FIRMAS

T2. COLLAZOS MOSQUERA MARCO ANTONIO	**TC. GABRIEL ENRIQUE LEGUIZAMÓN LEGUIZAMÓN**
Comité Estructurador Técnico	**Delegado Contractual**

INSPECCIÓN Y PRUEBA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE LOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN, SUPRESIÓN Y DETENCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS EDIFICIOS, CENTRO COMANDO Y CONTROL ALTERNO Y CENTRO DE GUERRA ELECTRÓNICA DEL COMANDO AÉREO DE CÓMBATE No.1

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgos	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	GENERAL	INTERNO	PLANEA Y EJECU	ECONOMICO	Comportamiento del mercado, y Disponibilidad del servicio	Afecta directamente la ejecución del objeto contractual	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Verificación del contratista de la Disponibilidad del mercado que requiera así como la disponibilidad del servicio en el menor tiempo posible.	2	4	7	ALTO	SI	CONTRATISTA	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	Verificación y actualización de proveedores y la variación de precios en el mercado	MENSUAL
2	GENERAL	INTERNO	PLANEA Y EJE	POLITICOS	Cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales.	Afecta directamente la ejecución y satisfacción del objeto contractual	3	2	5	MEDIO	FUERZA AEREA	Seguimiento por parte de la administración en la planeación y ejecución de los cambios políticos para que el proceso se cumpla a cabalidad	3	2	5	MEDIO	SI	FUERZA AEREA	ETAPA PRECONTRACTUAL Y CONTRACTUAL	ETAPA CONTRACTUAL	Control y verificación del estado actual en cuanto a aspectos políticos y sociales que puedan afectar la ejecución del contrato	MENSUAL
3	GENERAL	INTERNO	PLANE Y EJE	FINANCIEROS	Cambios inesperados en lo contemplado en el proyecto, afectando la disponibilidad económica como por ejemplo fluctuaciones significativas en divisas o ausencia de recursos	Afecta el desbalance económico para alguna de las dos partes	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Seguimiento del contratista a las Actividades contratadas y a desarrollar en el proyecto y su oportuna entrega	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	Actualización Continua del cronograma de Actividades.	MENSUAL
4	GENERAL	INTERNO	EJECUCION	DELANATURALEZA	Afectar el objeto del contrato, el incumplimiento al cronograma de trabajos debido a fenómenos naturales	Afecta directamente la Ejecución del Proyecto	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	Realizar verificación a la hora de la ejecución del objeto contractual	2	2	4	BAJO	SI	FUERZA AEREA	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	DENTRO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO	Verificación a las diferentes zonas de acceso y control y monitoreo del clima y del sistema de transporte nacional	SEMANAL
5	GENERAL	INTERNO		AMBIENTALES	Afectaría el proceso contractual la demora de las licencias o permisos especiales por parte de entes gubernamentales	Afecta directamente la Ejecución del Proyecto	3	1	4	BAJO	CONTRATISTA	Realizar verificación a la hora de la ejecución del objeto contractual, así como el cumplimiento de licencias por parte del contratista	2	1	3	BAJO	SI	CONTRATISTA	ETAPA CONTRACTUAL	ETAPA CONTRACTUAL	Sistemas de control y actualización de licencias	SEMANAL

VoBo. Gerente del proyecto

Tabla de estimación de riesgos previsibles CONPES 3714 de 2011*

*La metodología de estimación de los riesgos que se ilustra a continuación es una propuesta que realizó la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público ; sin embargo, esta Dirección no asume responsabilidad alguna en la estimación de los riesgos, la cual es una obligación legal que cada entidad tiene a su cargo de conformidad con el Artículo 4° de la Ley 1150 de 2007.

Número de riesgos a estimar	5
Valor del contrato	$ 15.000.000,00
Total estimación del riesgo	$ 9.166.376,40

Riesgo General	Observaciones	Probabilidad	Impacto	Estimación	Participación
Económico	Comportamiento del mercado, y Disponibilidad del servicio	Alto	Alto	$ 7.258.275,35	79,18%
Sociales o Políticos	Cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales.	Medio-Bajo	Medio-Bajo	$ 399.569,19	4,36%
Financiero	Cambios inesperados en lo contemplado en el proyecto, afectando la disponibilidad económica como por ejemplo fluctuaciones significativas en divisas o ausencia de recursos	Alto	Medio-Bajo	$ 1.321.031,86	14,41%
De la naturaleza	Afectar el objeto del contrato a la hora de que el contratista no cumpla o demoras con el cronograma de actividades por Existencia de eventos naturales (inundaciones, derrumbes en la carretera, paros transportadores, temblores, etc)	Bajo	Bajo	$ 93.750,00	1,02%
Ambientales	Afectaria el proceso contractual la demora de las licencias o permisos especiales por parte de entes gubernamentales	Bajo	Bajo	$ 93.750,00	1,02%