1. OBJETO DEL PROCESO

RMTC1016 EFECTUAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RACKS DE TELEFONIA Y REDES DE LOS AEROPUERTOS E INSTALACIONES DE LA REGIONAL META.

2. CARACTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TECNICOS

El Grupo soporte técnico, área de comunicaciones, Dirección Regional Meta, con el fin de mantener en condiciones de disponibilidad, confiabilidad y eficiencia los sistemas Aeronáuticos instalados en las diferentes estaciones aeronáuticas de la Regional Meta y con el propósito de mantener comunicaciones confiables y eficientes para el ATC (servicio de control de tránsito aéreo) y una comunicación .confiable entre el CNSP(proveedor de servicios CNS) y el ATC, necesita efectuar labores de mantenimiento preventivo y correctivo a la Infraestructura de Comunicaciones de los sistemas instalados. Como parte de la red de comunicaciones de la regional, se cuenta con un sistema de racks que albergan todo el equipamiento e infraestructura de comunicaciones, el cual debe ser objeto de mantenimiento preventivo y correctivo.

Los racks y gabinetes, se encuentra instalados en las siguientes estaciones o salas técnicas de la Regional Meta:

SITIO TIPO DE SISTEMAS

SITIO	TIPO DE SISTEMAS
Sala Técnica Aeropuerto de Villavicencio	Comunicaciones aeronáuticas, informática, vigilancia aérea y radar
Centro de Control aeropuerto de Villavicencio.	Comunicaciones aeronáuticas, informática, vigilancia aérea y radar

Torre de control aeropuerto de Villavicencio.	Comunicaciones aeronáuticas, informática, vigilancia aérea y radar

Se han identificado los siguientes problemas, que tienen una incidencia directa en la disponibilidad de las comunicaciones Aeronáuticas y la administración de los recursos y sistemas Aeronáuticos. Estos problemas se han generado entre otras situaciones, por la cantidad de instalaciones, intervenciones y suministros que se han venido haciendo desde los últimos años.

Algunos subsistemas están dentro de la norma y muestran un cumplimento de la normatividad vigente, pero su funcionamiento se ve afectado por los problemas de los demás sistemas. El cableado no se encuentra marcado de la forma correcta, lo cual dificulta la identificación física de posibles fallas.

Los gabinetes y racks no cuentan con organizadores verticales ni horizontales y la ubicación de los equipos no está pensada para escalar.

El cableado que se está usando en algunos gabinetes y racks, no está debidamente certificado.

La gran cantidad de cables instalados evita la circulación del aire, permitiendo elevadas temperaturas al interior del rack y los gabinetes.

El cableado es demasiado largo respecto a lo que se requiere, lo cual genera que haya un exceso en el cableado de reserva.

Los equipos están ubicados de forma incorrecta debido a que hay un espacio entre ellos que no permite la circulación del aire y genera altas temperaturas.

Debido a la mala distribución en los gabinetes y racks, no se instalaron organizadores horizontales / verticales, lo cual permite que los cables se enreden limitando notablemente la visibilidad y la manipulación de las conexiones.

Al tener los cables en ese estado de desorganización, cuando se está realizando el proceso de detección de fallas, se pueden ocasionar otras fallas al manipular los cables. Debido a que la red Aeronáutica es de misión crítica, se hace primordial contar con una red de comunicaciones estable, que proporcione confiabilidad, escalabilidad y seguridad, además de una fácil administración. Para garantizar esto, se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo del cableado estructurado bajo la aplicación de estándares internacionales.

Objetivo General

Organizar los gabinetes y racks de telecomunicaciones principales de la sala técnica de la regional y cuartos de datos. Realizar el mantenimiento bajo la norma ANSI/TIA/EIA vigente. Realizar el mantenimiento, utilizando materiales certificados.

Si después de ser notificado, el contratista rehúsa o descuida persistentemente tomar las acciones que sean requeridas para ajustar los elementos al cumplimiento de las condiciones técnicas, la Aeronáutica Civil podrá rechazar la totalidad del trabajo de suministro e instalación y si es del caso suspender el contrato en cuyo caso el contratista no reclamara por la suspensión a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil lucro cesante y/o daño emergente.

La Aeronáutica Civil podrá también proceder a ejecutar por su cuenta las acciones que sean requeridas para ajustar el cumplimiento de las especificaciones, cargando a la cuenta del contratista el valor que le fue facturado por tales materiales, para cubrir los costos de correspondientes y demás, igual al de la propuesta del contratista en cuyo caso serán deducidos, de cualquier pago que la Aeronáutica Civil adeude al contratista, de la garantía de cumplimiento o de la garantía de calidad.

DESCRIPCIONES TECNICAS

Este documento describe las especificaciones técnicas mínimas requeridas, y establece los bienes y/o servicios que deben ser ejecutados durante el desarrollo contractual. Con respecto a las especificaciones técnicas mínimas y factores de calidad, el proponente debe contestar punto a punto, en detalle y sustentando su

respuesta. Con la presentación de la propuesta se entiende que el proponente examinó cuidadosamente el pliego de condiciones y especificaciones técnicas mínimas requeridas, y por lo tanto acepta los requerimientos realizados por la Entidad; En ese orden de ideas, los documentos de la propuesta deben estar completos y acordes a las actividades a ejecutar.

La información sobre cada uno de los componentes del equipo debe ser detallada e incluir una descripción completa de funcionamiento del mismo.

Es requisito indispensable que el oferente que presente oferta rescriba el presente documento en la oferta indicando que ENTIENDEN, ACEPTAN Y CUMPLEN todos y cada uno de los numerales de las especificaciones técnicas.

La oferta presentada debe estar debidamente foliada y legajada.

La Entidad está interesada en RMTC1016 EFECTUAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS RACKS DE TELEFONIA Y REDES DE LOS AEROPUERTOS E INSTALACIONES DE LA REGIONAL META.

Consistente en:

DESCRIPCION
REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS CABLEADOS EN GABINETES Y RACKS DE TELECOMUNICACIONES PRINCIPALES DE LA SALA TÉCNICA DE EQUIPOS DE VILLAVICENCIO DE LA REGIONAL META Y CUARTOS DE DATOS. BAJO LA NORMA ANSI/TIA/EIA VIGENTE.

MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL TRABAJO (ORGANIZADORES, REGLETAS, PACH PANELS DE 24 Y 48 PUERTOS CAT 6A, PACH CORD DE 40, 60, 80 Y 100 CMS CAT 6A, PATCH CORD DE FIBRA OPTICA LC-SC (LC-LC; SC-SC) CABLES DE VOZ, CABLE OPTICOS, CABLE UTP CAT 6A ETHERNET, CABLES ELECTRICOS, AMARRES,VELCRO, MATERIALES DE PROTECCION, PLATINAS, CINTAS DE COBRE, ELECTRODOS, AISLANTES TERMOSENSIBLES, MATERIAL FUNGIBLE, Y DEMAS REQUERIMIENTOS DE ELEMENTOS REQUERIDOS, QUE SE SEÑALAN AMPLIAMENTE EN EL DOCUMENTO ESPECIFICACIONES TECNICAS.
CONVERSOR RS 232 A RS-422/485 SERIAL

3. SERVICIOS QUE DEBE PRESTAR EL CONTRATISTA DURANTE EL PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

A continuación, se describen las actividades a realizar por parte del contratista.

- **ITEM 1-ITEM 2 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS CABLEADOS EN GABINETES Y RACKS DE TELECOMUNICACIONES PRINCIPALES DE LA SALA TÉCNICA DE EQUIPOS DE VILLAVICENCIO DE LA REGIONAL META Y CUARTOS DE DATOS. BAJO LA NORMA ANSI/TIA/EIA VIGENTE- SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELEMENTOS (ORGANIZADORES, CABLES DE VOZ, DATOS OPTICOS, DATOS ETHERNET, CABLES ELECTRICOS, AMARRES, VELCRO, MATERIAL DE PROTECCION, CINTAS Y MATERIAL FUNGIBLE**

Cambiar y realizar el mantenimiento de los elementos de sujeción, utilizando velcro adhesivo y organizar el cableado por grupos según las normas vigentes. Los cables en general se encuentran asegurados con amarre plásticos u otros elementos que en algunos casos están estrangulando los mismos.

Realizar el mantenimiento del cableado, respetando los radios de curvatura de cada uno de los cables intervenidos.

Agrupar los cables eléctricos de poder y asegurarlos con velcro adhesivo y cintas de protección por grupos.

Suministrar e Instalar en gabinete y racks organizadores internos verticales y horizontales ranurados.

Se debe realizar la instalación de los organizadores horizontales y verticales de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas:

5 unidades organizadores para rack o gabinete:



Imagen ilustrativa.

specifications

Horizontal cable managers shall be capable of managing cables on the front and rear of any 19" EIA rack. The manager shall consist of a 1-piece construction that is molded out of plastic. Horizontal managers shall have pass through holes that incorporate integral bend radius control as well as fingers with rounded edges. The manager shall have rigid end fingers that incorporate integral bend radius control. Hinged covers shall allow access to the cable pathway without having to completely remove the cover from the manager.



RU	Height in. (mm)	Width in. (mm)	Depth in. (mm)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	7.9 (200.1)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	2.7 (69.1)

Nota: tener en cuenta las especificaciones resaltadas en amarillo.

Temperature rating:	Max storage temperature 65°C (149°F); Max operating temperature 60°C (140°F)
Packaging:	Cable managers include hinged cover(s), mounting hardware

Cable Capacity Chart

Front					Rear				
Channel Area (in^2)	Cat. 6A (28 AWG - 0.185")	Cat. 6A (24 AWG - 0.275")	Cat. 6 (28 AWG - 0.150")	Cat. 6 (24 AWG - 0.235")	Channel Area (in^2)	Cat. 6A (28 AWG - 0.185")	Cat. 6A (24 AWG - 0.275")	Cat. 6 (28 AWG - 0.150")	Cat. 6 (24 AWG - 0.235")
6.8	101	45	153	62	9.1 -	134 -	60 -	204 -	83 -
6.8	101	45	153	62	9.1 -	134 -	60 -	204 -	83 -
2.7	40	18	61	25	4.6 -	68 -	30 -	104 -	42 -
1.7	25	11	38	15	4.6 -	68 -	30 -	104 -	42 -

Nota: tener en cuenta las especificaciones resaltadas en amarillo.

5 unidades organizadores para rack o gabinete:



Imagen ilustrativa.

specifications

Horizontal cable managers shall be capable of managing cables on the front and rear of any 19" EIA rack. The manager shall consist of a 1-piece construction that is molded out of plastic. Horizontal managers shall have pass through holes that incorporate integral bend radius control as well as fingers with rounded edges. The manager shall have rigid end fingers that incorporate integral bend radius control. Hinged covers shall allow access to the cable pathway without having to completely remove the cover from the manager.



RU	Height in. (mm)	Width in. (mm)	Depth in. (mm)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
2	3.5 (88.9)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	8.9 (225.5)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	3.7 (93.7)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	7.9 (200.1)
1	1.7 (44.1)	19.0 (482.6)	2.7 (69.1)

Nota: tener en cuenta las especificaciones resaltadas en amarillo.

Temperature rating:	Max storage temperature 65°C (149°F); Max operating temperature 60°C (140°F)
Packaging:	Cable managers include hinged cover(s), mounting hardware

Cable Capacity Chart

Front					Rear				
Channel Area (in²)	Cat. 6A (28 AWG - 0.185")	Cat. 6A (24 AWG - 0.275")	Cat. 6 (28 AWG - 0.150")	Cat. 6 (24 AWG - 0.235")	Channel Area (in²)	Cat. 6A (28 AWG - 0.185")	Cat. 6A (24 AWG - 0.275")	Cat. 6 (28 AWG - 0.150")	Cat. 6 (24 AWG - 0.235")
6.8	101	45	153	62	9.1 -	134 -	60 -	204 -	83 -
6.8	101	45	153	62	9.1 -	134 -	60 -	204 -	83 -
2.7	40	18	61	25	4.6 -	68 -	30 -	104 -	42 -
1.7	25	11	38	15	4.6 -	68 -	30 -	104 -	42 -

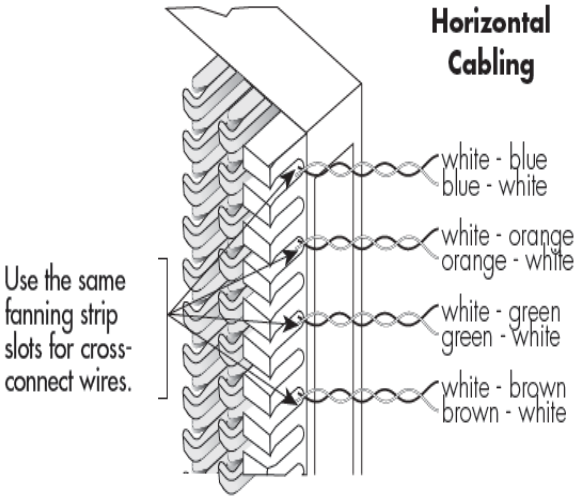
Nota: tener en cuenta las especificaciones resaltadas en amarillo.

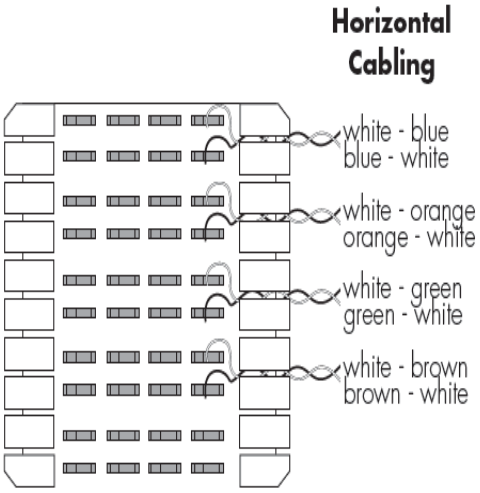
3 unidades cables Ethernet IP10 R3

Number in Diagram	Model	Description
1	IP10-TCard-16 E1	IP10 TDM T-Card for 16 E1
2	IDU-EXT-ALARMS-CBL-2.5m	IDU external alarms open cable 2.5m
3	SFP-GE-SX Or SFP-GE-LX	SFP optical interface 1000Base-SX OR SFP optical interface 1000Base-LX*ROHS
4	EOW-1500P	Engineering Order Wire set for FibeAir products
5	15R-USER-CHAN-ASYNC-CBL-2.5M or 15R-USER-CHAN-SYNC-CBL-2.5M	1500R Async User Channels open cable 2.5 1500R Sync User Channels open cable 2.5
6	IP10-CBL-16IO-5/10/25M	IP-10 16 I/O ports cable open 5/10/25M
7	OP-SM-CBL-LC-LC-DPLX-5/10M	Duplex Optical Cable LC-LC SM 3/10M (two for each optical port in use, one for TX and one for RX)
8	IP10-CBL-FE-0.5M	IP-10 FE Prot cable straight 0.5m (one for each electrical Ethernet port in use)
9	IDU_ODU_CBL	IDU-ODU Cable

Nota: tener en cuenta las especificaciones resaltadas en amarillo.

3 unidades regletas R&S S66 to Ethernet.





According to ANSI/TIA/EIA-568-C.1 and ISO/IEC 11801:2002, when terminating category 5e riser or horizontal cable, the individual pairs must have their twists maintained within 13mm (0.5 in.) to the point of termination. When using the category 5e S66M1-50 block, The Siemon Company recommends that both conductors of each pair be inserted through the same slot in the fanning strip and then split to the individual quick clips for termination. By doing this, the pairs will be inserted through every other slot in the fanning strip. When cross-connect wire is installed, the cross-connect pairs can be inserted through the same slots in the fanning strip. Category 5e cross-connect wire must be used to maintain category 5e performance.

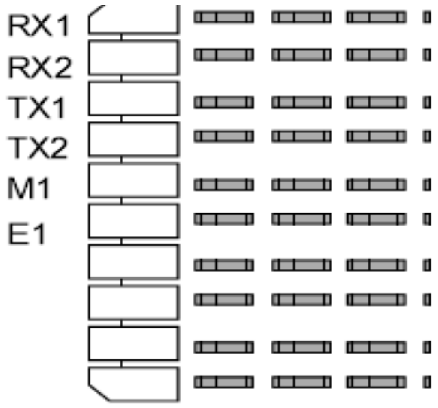
It is a proven solution.

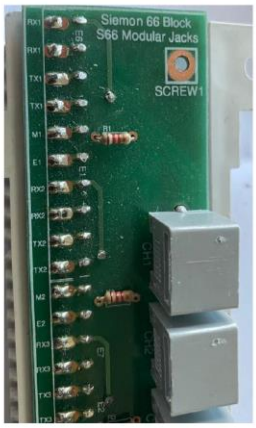
Economic connection block for network cabling in voice and data systems.

These characteristics make this block an ideal option for supporting current high-bandwidth technologies, such as Voice over IP (VoIP).

Wide AWG range - Ends 22-26 AWG (0.81 - 0.41mm) solid insulated wire or 18 - 19 AWG (1.02 - 0.91mm) solid bare wire.

- Durable design - provide horizontal cable management and cross-connect jumper cables and provides a labeling surface for circuit identification







Suministrar e Instalar en gabinete y racks organizadores frontales horizontales con tapa y ventilación superior.

Unificar el cableado UTP en una única categoría y marca. El cableado debe permitir el trabajo en velocidades de hasta 10Gbps.

Realizar el mantenimiento del cableado para evitar problemas de altas temperaturas debido al exceso de cableado que obstruye la ventilación.

Suministrar y Realizar la instalación, cambio y mantenimiento de las escalerillas, cablofill, canaleta o elementos de distribución que se requieran para que los cableados queden correctamente instalados, distribuidos, organizados y protegidos.

Realizar la organización de acuerdo con norma técnica de la fibra óptica, cableados de datos separando los mismos de cables eléctricos.

Organización de los equipos en los gabinetes manteniendo estándares de instalación permitiendo el espacio requerido para la ventilación de estos.

Se debe instalar bandejas ranuradas de 19 pulgadas metálica con pintura electrostática color negro, para lo equipos o elementos que lo requieran.

Se debe instalar organizadores de cableado tipo peine 19 pulgadas metálica con pintura electrostática color negro, para lo equipos que lo requieran, según la necesidad de la regional.

Se deben agrupar los cables con velcro adhesivo de 1 centímetro de ancho, agrupando los cables por cada tarjeta de los equipos hasta el switch o distribuidor principal con una distancia de 30 cm de separación y agrupando de 6 a 12 cables máximo como indica la norma.

Se debe implementar el etiquetado como indica la norma ANSI/TIA 569B.

Se deben organizar los equipos así:

Servidores Activos - Parte superior del rack.

Switches con su respectivo organizador horizontal como indica la norma.

Equipos pasivos - Parte inferior del rack.

El mantenimiento preventivo y correctivo del cableado, debe permitir un mejor rendimiento en la red, reducción en la temperatura de los equipos, fácil identificación de fallas en la capa física.

Las soluciones de cableado utilizado para el mantenimiento deben ser de alto rendimiento, capaz de admitir cualquier aplicación que se pretenda utilizar.

Se debe realizar el cambio de los Patch Cord UTP, Fibra y datos de acuerdo con las medidas exactas para cada conexión de todos los sistemas.

El contratista suministrara 4 Patch panel de 24 puertos y 4 Patch panel de 48 puertos categoría 6, 12 Patch Cord de 40 cm, 12 Patch Cord de 60 cm, 12 Patch Cord de 80 cm y12 Patch Cord de 100 cm categoría 6, 12 Patch Cord de fibra óptica, 100 metros de cable utp categoría 6.

4 electrodos o varillas para tierra copperweld de 5/8” por 2.4 metros, 10 platinas de cobre de 1”*1/8.

Suministrar y Realizar el cambio de breaker, cableado y conexiones eléctricas DC y AC de los sistemas eléctricos de los equipos instalados.

- Entregar planos de equipos, cableado y conexiones de los sistemas, intervenidos.
- Planos y esquemas descriptivos de la solución.
- Cableado estructurado de voz y datos.
- Esquemas de instalaciones eléctricas.
- Descripción de redes, subredes, sistemas y subsistemas.

Debido a la naturaleza de los sistemas y equipos que se encuentran instalados y en funcionamiento en los sitios a intervenir, se deberá cumplir con un apagado de confianza, el cual se aplicará a las migraciones o cambios de elementos pasivos y/o activos que durante el evento físico puedan llegar a tener afectación en su temperatura, operabilidad, desempeño, etc.

El apagado de confianza deben ser acompañado y certificado por el fabricante de los diferentes equipos RHODE & SCHWARS, RAD y CERAGON NETWORK. y deberá ser prestado por personal certificado por el mismo esta información el oferente deberá cargarla ante la plataforma del Secop II.

Las actividades que requieren de este acompañamiento y certificación son los siguientes:

1. Cambio de hardware sensible de red; multiplexores RHODE & SCHWARS, RAD y CERAGON NETWORK.

2. Cambio de enlaces de fibra, incluye bandejas y ODF

3. Reconstrucción de infraestructura física de la sala técnica. Sistema VHF ER

4. Reorganización de equipos de misión crítica. Sistemas VHF ER y sistema de Microondas

5. Traslado de equipos de red con sus componentes.

6. Los relacionados con cierres de operación.

Durante la fase de apagado se deben realizar una infografía acompañada de un levantamiento del estado general del proceso y posteriormente un informe final con las novedades que se pudieran presentar orientadas a dejar el servicio de la misma forma en que lo requiera el usuario final.

Nota: 1. El oferente cargara ante la plataforma del Secop II los certificados emitidos por los fabricantes que avalen el personal que relaciona para realizar el apagado de confianza.

2. El oferente cargara ante la plataforma del Secop II las fichas técnicas de las regletas R&S S66 to Ethernet, cables Ethernet IP10 R3 y de los dos tipos de organizadores para racks o gabinetes relacionados anteriormente; Estas fichas técnicas serán calificadas como CUMPLE/NO CUMPLE.

3. El oferente deberá adjuntar ante la plataforma del Secop II una carta de garantía donde se compromete a cambiar bajo ningún costo los elemento de que salgan con defectos de fabrica o que su vida útil no sea acorde con la especificación técnica.

- **ITEM 3 CONVERSOR RS 232 A RS-422/485 SERIAL**

Convertidor de puerto serie industrial RS232 a RS422 / 485 con protección ESD de 15KV IC232485S



Imagen de referencia

- **Precios.**

Los precios que ofrezca el oferente para las diferentes modalidades del servicio a contratar durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, impuestos, herramientas, equipos, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del proponente entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios, salvo el incremento equivalente al acumulado del Índice de Precios al Consumidor que se presente desde que se inicie el contrato hasta el momento de la cotización por parte del contratista y previa verificación de los precios de insumos y/o servicios vigentes en el mercado.

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EMERGENCIA COVID-19**

Los contratistas deben entregar al supervisor y al área de SST, los siguientes documentos, avalados por la secretaria de salud o en su efecto por la alcaldía local:

1. Protocolo de bioseguridad y guía de desinfección establecido para el manejo del COVID-19
2. Listado de asistencia de socialización del protocolo de bioseguridad y guía de desinfección.
3. Listado de entrega de elementos de protección personal (tapabocas).
4. Protocolo para realizar el seguimiento de control de temperatura o automonitoreo de condiciones de salud.
5. Protocolo establecido en caso de presentarse un posible caso sospechoso o caso confirmado de COVID-19, así como los pasos para identificar los contactos cercanos.
6. Protocolo de modalidad de trabajo para los trabajadores con condiciones de salud especiales.

Lo anterior dando cumplimiento a las Circulares, Decretos, Resoluciones emitidas por la secretaria de salud, Ministerio de transporte y por la presidencia de la República.
Para ello resaltamos la Resolución No. 666 de 2020 (Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar ,controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19).

- **SITIO DE ENTREGA**.

La entrega del servicio objeto del presente contrato se dará en el aeropuerto vanguardia de Villavicencio de la regional meta.

- **PLAZO DE ENTREGA**

Los elementos bienes y servicios objeto del contrato deberán ser entregados en un plazo no superior a tres (3) meses calendario.

Una vez hecha el acta de inicio previa legalización del contrato a través de las pólizas que amparen el cumplimiento del mismo se reunirán el contratista y el supervisor del contrato designado para realizar un cronograma de actividades donde se estipulen los tiempos de instalación de cada uno de cada uno de los sistemas de balizaje en los sitios requeridos.

4. GARANTIAS TECNICAS.

El Contratista debe presentar el plan de garantías de acuerdo con lo descrito en los presentes Términos de referencia.

- **PROTOCOLOS DE ACEPTACION**.

Es obligatorio para suscribir el acta de recibo final, que todos y cada uno de los ítems cumplan con el requisito de calidad y operación, para lo cual el supervisor delegado certificará el funcionamiento de cada uno de los elementos y de los sistemas intervenidos

En caso de que la Supervisaría del contrato encuentre algún defecto en el funcionamiento o que los mismos no cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas, tendrá la facultad de rechazarlos y el proponente deberá sustituirlos sin ningún costo para la Entidad.

- **Equipos y herramientas.**

El oferente debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de mantenimiento.

Esta disponibilidad deberá certificarse mediante documento adjunto a la propuesta presentada, debidamente firmado por el Gerente o representante legal de la Firma proponente.

El oferente en su propuesta deberá presentar este requisito y hará parte de la evaluación técnica. Cumple / No cumple.

- **RIESGO DE TRABAJO EN ALTURAS.**

En la ejecución de contrato el proponente deberá dar cumplimiento a la normatividad sobre el trabajo en alturas:

Resolución número 003673 de 2008 establece el Reglamento técnico en trabajo seguro en alturas

Resolución número 736 de 2009 Modifica parcialmente la Resolución número 003673 de 2008 establece el Reglamento técnico en trabajo seguro en alturas

Circular 000070 del 13 de noviembre de 2009 del Min Protección Social

Resolución 1486 del 2009 establece los lineamientos para el cumplimiento de la resolución 736 de 2009 Modifica parcialmente la Resolución número 003673 de 2008 establece el Reglamento técnico en trabajo seguro en alturas

Resolución 1938 de 2009 emanada por la Dirección General de SENA por la cual se modifica el artículo 1° de la Resolución 1486 del 2009

Resolución 2291 de 2010 por el cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4 de la resolución 000736 de 2009

- **PRESENTACION DE LA OFERTA.**

El oferente debe responder si cumple o no cumple, punto por punto, los ítems relacionados en este capítulo.

La oferta se asumirá como solución completa a las necesidades planteadas en el presente pliego, por lo tanto, cualquier costo adicional requerido para cumplir con el objeto de la contratación será asumido por el contratista.

Todos los numerales del presente capítulo son requisitos indispensables y obligan al contratista a ejecutarlos de acuerdo con lo especificado.

NOTAS GENERALES

La unidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por cada proponente.

Si se presenta adulteración en documentos, se pondrá en conocimiento inmediato de la autoridad competente.

La propuesta no puede estar condicionada en sus aspectos técnicos. Si el proponente presenta algún condicionamiento, la propuesta será evaluada como no cumple

Manifiesto expresamente que conozco las presentes especificaciones técnicas y me comprometo y obligo a dar estricto cumplimiento, que se entenderá prestado con la firma única exclusivamente de este documentó.

FIRMA DEL OFERENTE_____