

Página 1 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

ANEXO 1

El oferente deberá diligenciar el formulario marcando con una X en el espacio definido como cumple o no cumple y de igual forma presentar los certificados o constancias requeridos por la entidad si aplica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS POR LOTES

LOTE 1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CABLEADO ESTRUCTUTADO, RED DE VOZ Y DATOS, SISTEMA REGULADO Y NO REGULADO, PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO, DEPARTAMENTO DE POLICÍA META, REGIONAL DE INCORPORACIÓN N°7 Y DEPARTAMENTO DE POLICÍA VAUPÉS.

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CABLEADO ESTRUCTURADO: FIBRA ÓPTICA OM4 Y PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6A F/UTP	CUMPLE	NO CUMPLE
1	GENERALIDADES		
1.1	El Sistema de Cableado Estructurado debe cumplir con las especificaciones de la categoría OM4 y 6A, junto a las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares: • NTC 6064-1 Norma Técnica Colombiana, Tecnologías de la Información Cableado Genérico para instalaciones en clientes, Requisitos generales. • NTC 6064-2 Norma Técnica Colombiana, Tecnología de la información. Cableado genérico para instalaciones de clientes. Parte 2: Instalaciones para oficinas/2019. • ISO 14763-2/2019 Implementation and operation of customer premises cabling - Part 2: Planning and installation. • ISO/IEC 11801: y enmiendas. "Information technology - Generic cabling for customer premises - Part 1: General requirements" • ANSI/TIA 568.0-E conjunto de normas para instalaciones de cableado para premisas del cliente • ANSI/TIA 568.1-E "Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales" • ANSI/TIA 568.2-D "Cableado y componentes de telecomunicaciones de par trenzado balanceado" • ANSI/TIA 568.3-D "Componentes de cableado de fibra optica" • ANSI/TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces, que estandariza prácticas de diseño y construcción dentro y entre edificios, que son hechas en soporte de medios y/o equipos de telecomunicaciones tales como canaletas y guías, facilidades de entrada al edificio, armarios y/o closet de comunicaciones y cuarto de equipos. • ANSI/TIA-606 D Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado. • ANSI/TIA-607-D Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecommunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.		
1.2	Incluye instalación red eléctrica regulada por UPS e instalación de energía comercial		
1.3	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de energía regulada por UPS atendiendo las recomendaciones de NTC 2050, NEC y RETIE.		
1.4	Informe de certificación de desempeño de canal, de la totalidad del sistema horizontal y vertical, por cada uno de los puntos en formato PDF medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar.		
1.5	El contratista entregará garantía extendida mínima de veinticinco (25) años de la solución instalada por parte del fabricante de la solución a nombre de la Policía Nacional sin incurrir en gastos adicionales.		
1.6	Las cantidades y medidas de materiales o elementos, serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial. Toda vez que el contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		

Página 2 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

1.7	La planificación de las rutas de canalización del cableado estructurado, ubicación de cada uno de los puntos de red, tamaños y ubicación de los cuartos de telecomunicaciones en cada uno de los pisos de las edificaciones, deben ser validados y aprobados por el personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
1.8	La instalación de solución de cableado estructurado y fibra óptica deberá ser realizada por personal certificado por parte del fabricante de la solución, las cuales deberán estar vigentes para el desarrollo del proyecto, las respectivas copias de certificaciones serán presentadas por el contratista.		
1.9	Los trabajos concernientes al diseño, planificación e implementación de los sistemas eléctricos y de telecomunicaciones, deben ser aprobados y realizados con el permanente acompañamiento y aprobación del personal del Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
1.10	Trabajos de infraestructura, desmonte y/o sustitución de estructuras, elementos y/o accesorios en cualquier material objeto de la intervención, serán realizados por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin daño alguno. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.		
1.11	El contratista empleara estrategias y/o mecanismos para reducir o minimizar la producción de polvo o residuos aéreos. Toda vez que en las instalaciones alojan personal laborando las 24 horas del día.		
1.12	El contratista certificará por lo menos tres (03) instalaciones de Categoría 6A F/UTP, en diferentes empresas en el país y certificar haber instalado puntos de la categoría y marca ofertada.		
1.13	No se aceptarán elementos cuyo número de parte y/o referencia no se encuentre en el sitio web oficial del fabricante.		
1.14	Adjuntar ficha técnica de los productos y elementos ofertados, estas mismas fichas técnicas deberán estar disponibles en la página web del fabricante. De presentarse alguna inconsistencia se verificará el número de parte y/o referencia en el sitio web del fabricante y debe coincidir con las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento.		
1.15	Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a ANSI/TIA 606 D.		
1.16	Suministro e instalación de labels de marcación para identificarán cada elemento contemplado en la solución de cableado tanto UTP, Fibra Óptica, Eléctrico y los elementos que la componen y acompañan.		
2	FIBRA ÓPTICA OM4 PARA INTERIORES		
2.1	Marca:		
2.2	Referencia:		
2.3	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
2.4	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		
2.5	Suministro e instalación de fibra óptica OM4 mínimo ocho (08) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LS0H-3 para interconexión de edificios. Se garantizará velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros.		
2.6	Suministro e instalación de ODF rackeables de 19" de 1U con terminaciones LC. Fusión o terminación de la totalidad de hilos de fibra óptica a instalar.		
2.7	No se aceptarán ODF que no sean rackeables.		
2.8	No se aceptarán desangrado de las fibras.		
2.9	Se deberá garantizar reservas mínima de cinco metros (5) metros en cada caja de inspección o paso y en sus extremos.		
2.10	Certificación de desempeño de cada uno de los hilos y/o canal en formato PDF en medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar		
2.11	Incluir los módulos transeiver tipo LC de fibra óptica necesarios para la puesta en funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica a utilizar. Dichos módulos deberán		

Página 3 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	ser compatibles con los equipos activos de red (switch), a instalar, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps. Módulo transceptor/Transceiver óptico compatible con Huawei, HP y CISCO SFP-10G-SR SFP+ 10GBASE-SR 850nm LC/UPC dúplex MMF DOM Debe entregarse en funcionamiento		
2.12	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____		
2.13	Convertidor de Fibra Convertidor de Medios Ethernet de Fibra a RJ45 para Redes NBASE-T de 10Gbps - para Fibra Monomodo y Multimodo a Red de Cobre Ethernet		
2.14	Caja terminal de fibra óptica Instalación en interior Capacidad para mínimo 8 empalmes Acopladores acordes a fibra a suministrar Puertos para cable de distribución acorde a conectores y fibra suministrada Con salida para fibra DROP Espacio para instalación de un micro Splitter.		
2.15	Planos Impresos y una copia en medio magnético en AutoCAD que contenga; Ubicación física de cada toma lógica, de cada toma eléctrica, recorrido de la ruta del cableado tanto de datos como eléctrico; plano de las tierras; lo anterior se requiere en sistema de capas para cada uno de los componentes técnicos o a instalar.		
3	FIBRA ÓPTICA S2 PARA EXTERIORES		
3.1	Marca:		
3.2	Referencia:		
3.3	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
3.4	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		
3.5	Suministro e instalación de fibra óptica monomodo S2, mínimo doce (12) hilos, resistente a tirones, resistente a humedad, con protección anti roedores, con recubrimiento LSZH-3/LSOH-3 para interconexión de edificios.		
3.6	Suministro e instalación de ODF rackeables de 19" de 1U con terminaciones LC. Fusión o terminación de la totalidad de hilos de fibra óptica a instalar.		
3.7	No se aceptarán ODF que no sean rackeables.		
3.8	No se aceptarán desangrado de las fibras.		
3.9	Se deberá garantizar reserva mínima de diez (10) metros en cada una de las cajas de paso o inspección, en todo su recorrido y en sus extremos.		
3.10	Chaqueta en polietileno, resistente a roedores, tubos provistos de gel, resistente a condiciones de inmersión en agua.		
3.11	Para tendidos aéreos, resistente a rayos ultra violeta, garantizando la sujeción, tensión y SPAN mínimos normados en todo el tendido.		
3.12	Debe soportar como mínimo temperaturas de operación entre -10°C a 50°C.		
3.13	Compuesta por elemento central dieléctrico, tubos holgados (buffer), fibras ópticas, elementos absorbentes de la humedad. cubierta exterior de polietileno.		
3.14	Cada uno de los extremos del cableado será identificado, con una placa de material acrílico de color verde, con las letras y logos de color blanco con la información que disponga el supervisor del contrato.		
3.15	Suministro e instalación de muflas de acuerdo a la necesidad de la instalación, y consideraciones del supervisor frente a la interconexión de fibras existentes y/o proyectadas.		
3.16	Certificación de desempeño de cada uno de los hilos y/o canal en formato PDF en medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar		
3.17	Incluir los módulos transeiver tipo LC de fibra óptica necesarios para la puesta en funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica a utilizar. Dichos módulos deberán ser compatibles con los equipos activos de red (switch), a instalar, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps.		

Página 4 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

3.18	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____		
4	PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA LC/LC		
4.1	Suministro e instalación de patch Cord de fibra óptica OM4 o S2 (según corresponda) 10 GbE, conectores LC-LC , para la interconexión de equipos y puertos de datos.		
4.2	Los conectores deben cumplir con los estándares de cableado como lo estipula la norma ANSI/TIA-568-3-D		
4.3	La fibra debe ser Multimodo o monomodo, superando las especificaciones del estándar IEEE802.3ae.		
4.4	La chaqueta de la patch cord debe ser retardante de fuego de alta calidad, libre de halógenos, no producir gases tóxicos, tipo (LSZH-3/LSOH-3).		
4.5	Dichos patch Cords deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante como estipula la ANSI/TIA 568.3-D, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica.		
4.6	Los plugs usados para los Patch Cord deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión.		
4.7	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.		
4.8	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.		
4.9	No se aceptarán patch cords fabricados localmente o a mano.		
4.10	Incluir los módulos transeiver tipo LC de fibra óptica necesarios para la puesta en funcionamiento de cada uno de los enlaces de fibra óptica a utilizar. Dichos módulos deberán ser compatibles con los equipos activos de red (switch), a instalar, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps. Módulo transceptor/Transceiver óptico compatible con Huawei, HP y CISCO SFP-10G-SR SFP+ 10GBASE-SR 850nm LC/UPC dúplex MMF DOMDebe entregarse en funcionamiento		
4.11	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus items: _____		
4.12	Convertidor de Fibra Convertidor de Medios Ethernet de Fibra a RJ45 para Redes NBASE-T de 10Gbps - para Fibra Monomodo y Multimodo a Red de Cobre Ethernet		
4.13	Caja terminal de fibra óptica Instalación en interior Capacidad para mínimo 8 empalmes Acopladores acordes a fibra a suministrar Puertos para cable de distribución acorde a conectores y fibra suministrada Con salida para fibra DROP Espacio para instalación de un micro splitter.		
4.14	Planos Impresos y una copia en medio magnético en AutoCAD que contenga; Ubicación física de cada toma lógica, de cada toma eléctrica, recorrido de la ruta del cableado tanto de datos como eléctrico; plano de las tierras; lo anterior se requiere en sistema de capas para cada uno de los componentes técnicos o a instalar.		
5	CABLE F/UTP CATEGORÍA 6A		
5.1.	Marca:		
5.2.	Referencia:		
5.3.	Cantidad de puntos:	60	
5.4.	Se aclara que un punto de red se compone de dos enlaces de cobre con todos sus componentes, de acuerdo a lo estipulado en el estándar para cableado y componentes.		
5.5.	Punto de red a todo costo comprendiendo elementos, instalación, mano de obra y trabajos de infraestructura requeridos. Dentro de los elementos a contemplar por cada uno de los puntos de red se tendrán en cuenta: FacePlate, caja, Jack RJ45, cable F/UTP, canaleta plástica, ducterías IMC, bandejas tipo malla, patch panel, organizadores, bandeja de fibra, patch cord, gabinetes y/o racks, cableado eléctrico regulado y no regulado, tomas eléctricas reguladas y no reguladas,		

Página 5 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento																
5.6.	Todos los elementos que componen la solución de cableado estructurado deberán ser en una sola marca o fabricante (FacePlate, Jack RJ45, cable F/UTP, patch panel, organizadores, bandeja de fibra, patch cord).																
5.7.	Debe cumplir o superar las especificaciones de las normas ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3bt, de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.																
5.8.	Debe soportar por lo menos las siguientes aplicaciones: 100 Mb/s Ethernet 10GBase-T, 100Base-TX (Fast Ethernet), 1000base-T (Gigabit Ethernet), IEEE 802.3, ANSI X3.263; 1.2Gb/s ATM; Token Ring 4/16 para Voz y Datos.																
5.9.	Debe existir compatibilidad mecánica y eléctrica de los productos y cables de la Categoría 6A F/UTP.																
5.10.	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos; igual o superior a LSZH-3 y estándar IEC 60332-3 (no propagación de Incendio).																
5.11.	El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Compuesto por conductores de cobre de 23 AWG, trenzados en pares firmemente con separación individual para mejorar su desempeño.																
5.12.	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.2 mm.																
5.13.	No se aceptaran cables con diferentes tipos de blindaje a F/UTP.																
5.14.	No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación. El código de colores de pares debe ser el siguiente: Par 1: Azul-Blanco. Par 2: Anaranjado-Blanco. Par 3: Verde-Blanco. Par 4: Marrón-Blanco.																
5.15.	Debe poseer un elemento entre los cuatro pares de cobre que contribuya a reducir los efectos de Near End Cross Talk (NEXT).																
5.16.	Debe poseer un elemento que contribuya al drenaje reduciendo efectos negativos, causados por rupturas o falta de continuidad del folder del cable.																
5.17.	El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, norma IEC que cumple para flamabilidad, toxicidad y densidad de humos y marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.																
5.18.	Serán certificados por UL y/o ETL, para garantizar que el cable ofrecido ha sido avalado por este laboratorio. Se deberá anexar certificación UL y/o ETL donde se evidencia la prueba de desempeño para la referencia de elementos a instalar.																
5.19.	Velocidad de propagación 65% +/- 5% a 500 Mhz; resistencia de desbalance ≤5% a 20°C de acuerdo con el ANSI/TIA 568-2-D para categoría 6 A.																
5.20.	El cable debe cumplir con temperatura para operación desde – 10°C a +75° C.																
5.21.	Garantizar el desempeño de canal de acuerdo con los estándares ANSI-TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1, esto usando patch cords estándar para categoría 6 A y cuatro (4) puntos de conexión. Se anexa la siguiente tabla con las mediciones mínimas y/o máximas de desempeño del canal exigidas para el cableado estructurado, las cuales deben ser cumplidas para el peor de los casos al momento de la prueba con una frecuencia mínima de 500Mhz. (Información verificada por reporte de desempeño acreditado).																
	<table><tr><th>FREQ (Mhz)</th><th>IL (dB) MAXIMO</th><th>NEXT (dB) MINIMO</th><th>PS NEXT (dB) MINIMO</th><th>ACRF (dB) MINIMO</th><th>PS ACRF (dB) MINIMO</th><th>RL (dB) MINIMO</th></tr><tr><td>500</td><td>≤ 46</td><td>≥ 33.5</td><td>≥ 31</td><td>≥ 20</td><td>≥ 20</td><td>≥ 15</td></tr></table>	FREQ (Mhz)	IL (dB) MAXIMO	NEXT (dB) MINIMO	PS NEXT (dB) MINIMO	ACRF (dB) MINIMO	PS ACRF (dB) MINIMO	RL (dB) MINIMO	500	≤ 46	≥ 33.5	≥ 31	≥ 20	≥ 20	≥ 15		
FREQ (Mhz)	IL (dB) MAXIMO	NEXT (dB) MINIMO	PS NEXT (dB) MINIMO	ACRF (dB) MINIMO	PS ACRF (dB) MINIMO	RL (dB) MINIMO											
500	≤ 46	≥ 33.5	≥ 31	≥ 20	≥ 20	≥ 15											
	Valores que serán tenidos en cuenta de acuerdo con los mínimos aceptados y aprobados por los estándares de la ANSI/TIA 568.2-D y ISO/IEC 11801-1 y márgenes solicitados.																
5.22.	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.																

Página 6 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item:_____		
6	PATCH PANEL 1UR ANGULADO Y/O PLANO Y ORGANIZADOR DE 2UR		
6.1.	Marca:		
6.2.	Referencia:		
6.3.	Suministro e instalación herraje Patch Panel modular de 24 y/o 48 puertos de alta densidad, UL listado y/o CSA de 1UR de rack para categoría 6A, así:		
6.4.	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial. Teniendo en cuenta cantidad de puntos y numero de rack o gabinetes donde se instalarán.		
6.5.	Suministrar por cada patch panel de 24 puertos un (01) organizador de patch cords de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad, y por cada patch panel de 48 puertos dos (02) organizadores de 2UR de 4 a 6 pulgadas de profundidad.		
6.6.	Deben poseer salidas en Jack para RJ45, modulares puertos por puerto que permitan albergar diferentes conectores o la incorporación de módulos y conectores en forma individual, de acuerdo con la norma ANSI/TIA 568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.		
6.7.	Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en gabinetes; debe acomodar 24 puertos y/o 48 puertos en 1UR en alta densidad.		
6.8.	Los Patch Panel serán certificados por UL Listed y/o CSA registrado, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.		
6.9.	Los Patch Panel tendrán en su parte posterior acomodadores de cables y liberadores de tensión.		
6.10.	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente con el logo correspondiente, respectivo marcado directamente en el elemento, no se acepta la marcación en el empaque.		
6.11.	Contará con elemento y/o sistema que asegure la correcta puesta a tierra de cada uno de los Jacks a conectar con TGB del rack a instalar.		
6.12.	No se admitirán Patch Panels de categoría 6A, que usen herramientas de ponchado mediante impacto en la solución de cableado.		
6.13.	Los patch Panels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera.		
6.14.	Los patch Panels deben ser elaborados por el mismo fabricante del cableado.		
6.15.	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item:_____		
7	JACK MODULAR CAT 6 A.		
7.1	Marca:		
7.2	Referencia:		
7.3	Suministro e instalación Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Debe cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.		
7.4	Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableado T568A o el T568B.		
7.5	Jack modular de 8 pines de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas, que no use herramienta de impacto.		
7.6	El Jack debe permitir instalarse junto con el cable propuesto en cajas o canaleta con profundidades menores a 40 mm.		
7.7	El Jack debe permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.		
7.8	Soportar PoE tipo 1, 2, 3 y 4 (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3at, 802.3bt) y POH.		
7.9	Serán insertables o de acople sobre herraje de la misma marca.		
7.10	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.		
7.11	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item:_____		
8	FACE PLATE		
8.1	Marca:		

Página 7 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

8.2	Referencia:		
8.3	Suministro e instalación de face plate de una sola pieza, listado UL y/o CSA, de la misma marca del fabricante del cableado.		
8.4	Cada face plate tendrá la capacidad de alojar uno o dos Jack modulares de acuerdo a la implementación de cada punto en particular.		
8.5	Permitirán el montaje de los jack modular categoría 6A de en diferentes posiciones (recto y angulado), según la necesidad, de forma que se reduzca la curvatura y estrés del cable F/UTP.		
8.6	En color Beige o blanco, que aloje dos puertos para Jack RJ45, tornillos de fijación, cajas o accesorio de instalación de acuerdo con la necesidad y tiras de marcación.		
8.7	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.		
8.8	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item:		
9	PATCH CORD BLINDADO DE RED CAT. 6A RJ45		
9.1	Marca:		
9.2	Referencia:		
9.3	Suministro e instalación de patch Cords blindados categoría 6A de fábrica, color azul para la totalidad de canales en cobre. Dentro del suministro e instalación de cada punto de red, estará incluido un (01) patch cord de un (01) metro para la conexión del patch panel con los puertos del switch de datos y un (01) patch cord de dos (02) metros (mínimo) para la conexión del face plate a equipos de cómputo.		
9.4	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.		
9.5	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D y/o ISO/IEC 11801, requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T, estándar IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt y PoH.		
9.6	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 26AWG/28AWG de cobre en par trenzado.		
9.7	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E.		
9.8	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano.		
9.9	Los Patch Cord deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante.		
9.10	Los plugs usados para los Patch Cord deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos (Tarjetas de Red).		
9.11	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas		
9.12	Los plugs deberán permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 1700.		
9.13	Utilizar cable multifilar para un desempeño de transmisión óptima que elimine la diafonía exógena (Alien Crosstalk)		
9.14	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta tipo LSZH-3 o LS0H-3.		
9.15	El conector debe contener circuito impreso PCB, fin evitar pérdidas por cruces de pares destrenzado.		
9.16	Serán de la misma marca del cable 6A F/UTP a contratar.		
9.17	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item:		
10	BANDEJA TIPO MALLA 5,4 cm x 30 cm x 300 Cm PARA ANCLAJE A TECHO		
10.1	Marca:		
10.2	Referencia:		
10.3	El ancho de la bandeja tipo malla, será el que garantice un llenado de máximo 20%, en la totalidad de la bandeja en todo su recorrido.		
10.4	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
10.5	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		

Página 8 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

10.6	En instalación sobre techo falso, se debe dejar cajillas de inspección mínimo cada cuatro (04) mts de distancia en todo su recorrido.		
10.7	Se debe suministrar e instalar el sistema de protecciones a tierra de acuerdo con el estándar ANSI/TIA-607D, en todo su recorrido con los accesorios necesarios para su correcto aterrizaje.		
10.8	Debe permitir el armado rápido y suministrar los accesorios necesarios para, uniones, sujeción con tornillos, derivaciones, Tees, curvas internas, curvas externas, descansa cables y demás necesarios.		
10.9	Contará con certificación RETIE.		
10.10	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____		
11	CANALETA PLÁSTICA 15X5X200, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.		
11.1	Marca: _____		
11.2	Referencia: _____		
11.3	Suministro e instalación de canaletas perimetral plástica de 15x5x200 cm o longitudes con tolerancia más o menos dos (02) cm.		
11.4	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
11.5	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		
11.6	Suministro e instalación de accesorios para canaleta tales como: tapas, divisores, curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, sujetadoras.		
11.7	Suministro e instalación de caja y/o soporte para tomas eléctricas y face plate.		
11.8	Sera multi canal para separación de cableado eléctrico y de datos. Cada uno de los tramos contara con su accesorio de división si la referencia o modelo lo requiere.		
11.9	Color Blanco, incluirá tornillería de instalación y chazos.		
11.10	Se garantizará la verticalidad y horizontalidad de la instalación en la totalidad del recorrido.		
11.11	Será listada UL 5 A y/o UL 94 y/o pruebas equivalentes establecidas en normas IEC, certificado RETIE y/o estándar NEMA.		
11.12	La totalidad de accesorios para canaleta serán de la misma marca.		
11.13	Suministro e instalación de accesorios para canaleta tales como: tapas, divisores, curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, sujetadoras.		
11.14	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____		
12	TUBERÍA IMC		
12.1.	Marca: _____		
12.2.	Referencia: _____		
12.3.	Suministro instalación de ductería tipo IMC 3/4", terminales, contratueras, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos accesorios de salida de bandeja , cajas de paso, caja de toma y demás accesorios. Se contemplara su uso para anclaje en techo, pared y pisos falsos de acuerdo a necesidades particulares de cada punto de red.		
12.4.	Las cantidades serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la unidad policial.		
12.5.	El contratista será el encargado de realizar propuesta de enrutamiento y canalización para la aprobación de la Policía Nacional, motivo por el cual las cantidades dependerán directamente de dicha propuesta.		
12.6.	La ductería IMC será de acero, conformada en frío, a partir de fleje laminado en frío, galvanizados en su exterior por medio de proceso electrolítico.		
12.7.	Suministro e instalación de caja metálica para cruces, giros de 90 grados y distancias máximas de 6 metros.		

Página 9 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

12.8.	Esta tubería cumplirá con estándares para: llenados máximos, máximo ángulo de curvatura, cajas de paso y demás premisas y recomendaciones establecidas en las normas ANSI/TIA-569-D y ANSI C80.3.		
12.9.	No se aceptara el uso de rosca para su unión, esta se hará mediante uniones con tornillos de fijación.		
12.10.	Contará con certificación RETIE.		
12.11.	Deberá relacionar URL o enlace web del fabricante del producto con dominio .com, donde se posible la verificación de la ficha técnica aportada en cada uno de sus item: _____		
13	CINTA VELCRO DOBLE FAZ		
13.1.	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz, en una sola pieza de color negro para organizar cables y peinado en general.		
13.2.	Presentación en rollo continuo con ancho de 16 milímetros +- 4 milímetros		
13.3.	No debe presentar adhesivos y no debe ser de dos (02) piezas		
13.4.	Tipo auto enganche back to back, reutilizable para uso intensivo.		
13.5.	Sera certificada UL 94 y/o MVSS 302 y/o FAR 25.853		
13.6.	Rango de temperatura superior a 190° F.		
14	PLUG DE TERMINACIÓN EN CAMPO CATEGORÍA 6A		
14.1.	Para la conexión de diferentes dispositivos que requieran conexión en plug macho RJ45 categoría 6 A.		
14.2.	Cumplirá con las certificados ANSI/TIA-568.2-D, UL2043 y RoHS		
14.3.	El plug debe permitir re-terminaciones		
14.4.	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas		
14.5.	Que su interfaz (plug) permita una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.		
14.6.	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D y/o ISO/IEC 11801, requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T, estándar IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, 802.3bt.		
14.7.	Debe soportar conexión de cables trenzados calibre 26 AWG a 22 AWG		
14.8.	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.		
15	LABELS DE MARCACIÓN		
15.1.	Suministro e instalación de Labels para la totalidad de componentes de cableado estructurado, de acuerdo a ANSI/TIA-606-D. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser.		
16	GABINETE DE PARED		
16.1	Material y acabado Acero laminado en frio Cold Rolled, pintura electrostática color negro. Se requiere 5 gabinetes con las siguientes Medidas Dimensiones 64 mm Ancho x 52 mm fondo profundidad x 25 mm volumen Puerta frontal Acero laminado en vidrio templado y laminado seguridad lámina de acero calibre 18 y 16 para 16 y 24GFP, respectivamente para estructura y tapas, calibre 22 para laterales y puerta.4 mm. Puerta posterior Tapa microperforada con chapa tipo guantera. Tapas Laterales Desmontables, una tapa por cada lado con chapa tipo guantera. % de ventilación natural 72%, según norma EIA/TIA 942. Seguridad Puerta frontal Rieles de montaje 2 unidades de ángulos de montaje de 19" según norma EIA 310E. Entradas de cableado Ranuras superior e inferior protegidas por membranas plásticas. Gestión de aire Micro ranuras rectangulares sobre los laterales de la puerta, así como en el techo y base de la estructura. Techo con ranura protegida por rejilla plástica para instalación de ventilación forzada, ventiladores de 4" incluido. Accesorios incluidos Tuercas Tipo Push Tornillos 12-24 Arandelas Llaves para puerta frontal y marco de fijación abatible Instrucciones de montaje: UL- 2416. Contará con multitoma para rack de 19" con 6 salidas reguladas Diseño en acero laminado en frio con terminación en color negro pintura electrostática 4 perforaciones para ajuste en rack 19" Alto 5.5 cm		
17	GABINETE DE PISO		
17.1	Material y acabado Acero laminado en frio Cold Rolled, pintura electrostática color negro.		

Página 10 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	Medidas de 180 a 200 cm altura 60 cm ancho y 60 cm profundo. Puerta frontal Una hoja microperforada. Puerta posterior Tapa microperforada con chapa tipo guantera. Tapas Laterales Desmontables, una tapa por cada lado con chapa tipo guantera. % de ventilación natural 72%, según norma EIA/TIA 942. Seguridad Puerta frontal: en gabinetes de 2 a 5 pies, maneta tipo push. Gabinetes de 6 y 7 pies, maneta con cierre de tres puntos. Rieles de montaje 2 unidades de ángulos de montaje de 19" según norma EIA 310E. Entradas de cableado Tapa superior 2 entradas, tapa inferior 3 entradas, protegidas con membranas de caucho. Gestión de aire 2 ranuras para instalación de ventiladores de 4" incluidos. Accesorios incluidos Kit x 4 niveladores y kit de tornillería M6 para el montaje de equipos. Contará con multitoma para rack de 19" con 8 salidas reguladas Diseño en acero laminado en frío con terminación en color negro pintura electrostática 4 perforaciones para ajuste en rack 19" Alto 5.5 cm.		
18	CONECTIVIDAD GARANTIZADA		
18.1	10 Gbps.		
19	SUBSISTEMA ELÉCTRICO REGULADO		
19.1	Cada puesto de trabajo contará con dos (02) tomas eléctricas de dos conexiones americana tipo HGIG 20 A 120 V tierra aislada; una de color naranja grado industrial para circuitos regulados y otra de color blanco marfil para circuito no regulado.		
19.2	Los circuitos deben ser cableados para la red regulada en cable eléctrico trenzado 3X12 AWG, circuito eléctrico entorchado pre-ensamblado en fábrica en color rojo, blanco y verde, cable con aislamiento en THHN/THWN 90° C. (para disminuir el espacio en canaletas y mayor transporte de corriente)		
19.3	Suministro e instalación tablero eléctrico para alojar interruptores termo magnéticos circuitos regulados.		
19.4	Suministro e instalación tablero eléctrico para alojar interruptores termo magnéticos circuitos no regulados.		
19.5	Interruptor termo magnético americano 20 Amperios enchufable para cada uno de los circuitos, de montaje de acuerdo a tableros eléctricos a instalar o existentes.		
19.6	Conectores americanos o uniones rápidas para cable 10-12 AWG de auto desforre para derivación, instalados en cada punto regulado. No se admiten empalmes directos sobre cables para derivaciones. Deberán emplearse uniones rápidas.		
19.7	Considerar una base de trabajo de hasta 6 tomas de energía por circuito independiente para equipos principales de cómputo y de comunicaciones.		
19.8	Suministro e instalación de caja y tapa (naranja y blanco marfil) para cada una de las tomas eléctricas.		
20	TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO RED ELECTICA		
20.1	Suministro de tomacorrientes dobles monofásicas de uso general color blanco con tapa o placa cubierta color blanco		
20.2	Por cada toma corriente se suministrará una caja de fijación o soporte compatible con la marca y referencia de canaleta plástica a contratar.		
20.3	Se garantizará la compatibilidad de las tapas o placa cubierta con los tomacorrientes y cajas de fijación a canaletas.		
20.4	Serán tipo tripolar, polo plano, polo a tierra aislado del neutro, con herrajes, tornillos y placas.		
20.5	Cuerpo del tomacorriente fabricado en termoplástico duradero		
20.6	Configuración NEMA: 5-15R		
20.7	Cumplirá certificación UL		
20.8	Capacidad: 15A /125V/60HZ		
20.9	Terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No.10 AWG		
20.10	Temperatura de operación: -40 °C hasta 60 °C.		
21	CABLE ELÉCTRICO		
21.1	Suministro del metraje utilizado es en cable eléctrico trenzado de fábrica 3X12 AWG 7 hilos.		
21.2	Suministro de los Conectores americanos o uniones rápidas para cable 10-12 AWG de auto desforre		
21.3	Cumplirá normas NEC, NTC 2050, UL.		

Página 11 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

21.4	Cable eléctrico 3X12 AWG 7 hilos, trenzado de fábrica en color rojo, blanco y verde y cable azul, blanco verde para red no regulada con aislamiento en THHN/THWN 90° C y soportar tensiones de 600 v.		
22	CONECTIVIDAD GARANTIZADA		
	10 Gbps.		
23	GARANTÍA		
23.1	El oferente deberá ofertar una garantía técnica mínima de veinte (25) años de los elementos instalados contados a partir de la fecha de recibido (constancia de recibido a satisfacción). Si durante el tiempo de garantía, los elementos que fueron instalados, presentan falencias en su normal funcionamiento como consecuencia de mala calidad los elementos instalados o la falta de idoneidad del operario que realice el trabajo, el contratista en un término de dos (2) días calendario, hará efectiva la garantía técnica, sin que ello genere ningún adicional para la Policía Nacional. Forma de acreditación del requisito habilitante. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se indique expresamente que ofrece una garantía técnica mínima de un (1) año para los repuestos objeto de cambio conforme a las exigencias y condiciones contempladas en el presente requisito.		

24	OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO RED DE VOZ Y DATOS A TODO COSTO		
24.1	El contratista deberá presentar planos y documento con la numeración y distribución de cada uno de los puntos, así como de su certificación.		
24.2	El proponente a quien sea adjudicado el proceso, deberá entregar a la supervisión del contrato dentro de los primeros 5 días hábiles un cronograma de las actividades a desarrollar. El cronograma debe ser concertado con el supervisor del contrato o por quien este delegue para realizar esta actividad, este debe enmarcar los requerimientos técnicos solicitados, describiendo tiempos y actividades a desarrollar.		
24.3	Tener en cuenta que para la instalación de cableado de fibra óptica (para interior y/o exterior), se debe acondicionar para el funcionamiento de cinco (5) diferentes enlaces en configuración de estrella a Switch de 48 puertos, así como la instalación de accesorios para su operación (gabinete, conectores de red transeiver y patch cord de fibra y UTP Categoría 6A, instalaciones eléctricas, adecuación, protección, entre otros), de la misma manera, de ser necesario y si así lo requiere el supervisor, se debe realizar la distribución y puesta en funcionamiento de los switches existentes.		
24.4	El contratista debe realizar mantenimiento a todo costo, cubriendo todos los componentes de la infraestructura LAN: cajas de inspección o paso, cableado de fibra óptica y UTP, centros de cableado, rack o gabinetes y todo componente de cableado estructurado.		
24.5	El contratista garantizará para la totalidad del sistema horizontal y vertical la entrega de certificación de desempeño de canal, resultados de las pruebas en formato PDF medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar		
24.6	El contratista garantizará que ningún cable este expuesto o a la vista; para ello deberá suministrar e instalar canaletas plásticas (listada UL 5 A y/o UL 94, certificado RETIE y/o estándar NEMA.) de diseño homogéneo, tanto en medidas como en color, junto con todos los accesorios (uniones, tes, curvas, divisores, tapas finales y sujetadores).		
24.7	MAQUILLADO, ROTULADO Y CERTIFICACIÓN Organizar, ordenar y agrupar el cableado estructurado (datos/eléctrico) e instalar la fibra óptica necesaria en el gabinete principal Rack para asegurar su funcionalidad, estética y mantenimiento eficiente (peinado del rack), realizando las siguientes actividades: • Instalación o reorganización de organizadores horizontales y verticales. • Maquillado, rotulado, certificado y etiquetado de acuerdo a la norma ANSI/TIA-606 D • Separación adecuada de cables de datos.		

Página 12 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	• Instalación sistema de puesta a tierra protección del gabinete principal o Rack principal, con todos sus accesorios requeridos para el correcto funcionamiento y operación el cual incluye (Kits de barras de cobre, con 3 varillas de cobre, cables, tornillería entre otros de acuerdo a la normatividad RETIE y recomendaciones de la norma ANSI/TIA-607-D) • Instalación de PDU de montaje en rack de 1U 15A 120V con 12 tomas NEMA 5-15R - Protector contra sobretensiones para rack, regleta para rack de se instala a los lados del RACK principal. • El contratista deberá efectuar el suministro e instalación de cinta velcro doble faz, para organizar la totalidad de cables en rack, escalerillas y canaletas. No se permitirá por ningún motivo el uso de amarres plásticos • Instalación de protectores de voltaje sobrecargas de tensión para los equipos activos de red (servidor de archivos, switch de conexión) que posee el Rack principal		
24.8	El contratista garantizará la limpieza de todos los elementos, equipos y superficies dentro del centro de cableado, empleando insumos antiestáticos y procedimientos que aseguren la protección y el buen funcionamiento de los dispositivos.		
24.9	Mantenimiento, reparación, adecuación y/o puesta en funcionamiento certificado de puntos de cableado estructurado existente, (cada punto consta de, dos puntos de red de voz y datos, punto eléctrico regulado, punto eléctrico no regulado, canaleta, conectores, Jack entre otros), así como el mantenimiento y adecuación de swict existentes. • Instalación de protectores de voltaje para todos los equipos activos de red (switch de conexión del Comando de Departamento de Policía Vaupés), en caso fallas de los protectores se suministrará su remplazo de acuerdo a la garantía existente. • Realizar limpieza física de los puntos de conexión y eliminar el cableado en desuso desde el cuarto de telecomunicaciones, escalerillas y canaletas hasta los puntos de destino, entre otros aspectos que ayuden a mejorar el rendimiento para minimizar los riesgos y fallas en la Red.		
24.10	Los materiales, insumos y repuestos a utilizar deberán ser de la misma marca y referencia de los instalados, garantizando uniformidad, compatibilidad y calidad en todos los componentes. De requerirse cambio de marca o referencia se realizará previa autorización del supervisor del presente contrato.		
24.11	Una vez realizada la instalación de los puntos de red, se deberá demostrar y garantizar el funcionamiento de la totalidad de los componentes, conforme a buenas prácticas y estándares internacionales aplicables al cableado estructurado (ANSI/TIA 569,606, 607/EIA -568 o ISO/IEC 11801), teniendo en cuenta los siguientes parámetros: ✓ Continuidad. ✓ Mapeo de pares. ✓ Longitud. ✓ Atenuación. ✓ NEXT y parámetros exigidos por la norma aplicable. ✓ Entrega de reporte digital de certificación. ✓ Identificación de puntos aprobados y no aprobados. ✓ Ejecución de pruebas de operación de los pares de cada punto bajo condiciones normales de funcionamiento, verificando continuidad, asignación de pines, polaridad y rendimiento eléctrico. ✓ Inspección física de gabinetes, patch panels, faceplates y puntos de red. ✓ Trazabilidad de cada enlace desde el punto de usuario hasta el gabinete y/o Rack ✓ Verificación de correspondencia entre patch panel y puntos finales ✓ Levantamiento de información técnica del estado actual ✓ Registro de resultados por punto, consolidado en un informe técnico. Nota: El funcionamiento de la red se verificará con equipos especializados (certificadores de cableado, analizadores de red entre otros.) los cuales aseguran la calidad de transmisión, potencia de la señal, conectividad física, configuración lógica con el fin de cumplir los estándares definidos.		
24.12	El contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos necesarios para la ejecución del mantenimiento tanto preventivo como correctivo a todo costo.		

Página 13 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

24.13	Es obligación del contratista realizar todos los ajustes para los trabajos técnicos y de instalación requeridos al igual que constatar todas las cantidades necesarias a través de una visita técnica, con el fin de ajustar todas y cada una de las características técnicas y administrativas que requiera.		
24.7	Una vez realizada la instalación de los puntos de red, el supervisor verificará y constatará el cumplimiento taxativamente ítem a ítem, el contratista una vez terminado las actividades descritas anteriormente deberá realizar la entrega de los documentos relacionados, así: Informe técnico con registro fotográfico del estado inicial y final. ✓ Inventario actualizado de puntos de red. ✓ Esquema de numeración implementado. ✓ Reportes de certificación en formato digital. ✓ Listado de correctivos ejecutados. ✓ Recomendaciones técnicas para mejoras futuras.		
25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO RED ELÉCTRICA Y SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS A TODO COSTO.		
25.1	El contratista deberá presentar planos de los puntos intervenidos.		
25.2	El proponente a quien sea adjudicado el proceso, deberá entregar a la supervisión del contrato dentro de los primeros 5 días hábiles un cronograma de las actividades a desarrollar. El cronograma debe ser concertado con el supervisor del contrato o por quien este delegue para realizar esta actividad, este debe enmarcar los requerimientos técnicos solicitados, describiendo tiempos y actividades a desarrollar.		
25.3	Mantenimiento de acometida eléctrica parcial a todo costo al sitio de Misión Crítica en cable THW 3 No 4F + 1 No4 N + No 8T Cobre, incluye accesorios (breakers, Tablero, tubería IMC entre otros) incluyendo las obras civiles, terminales y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento, dando cumplimiento al reglamento RETIE.		
25.4	Mantenimiento, Instalación y adecuación de componentes eléctricos a todo costo, incluye: • Breakers termomagnéticos. • Tableros eléctricos. • Conductores eléctricos certificados. • Reemplazo, sustitución de tapas, tomas corrientes, interruptores, cables eléctricos tornillería, conectores y accesorios entre otros canaletas y tuberías, para la correcta operación y puesta en funcionamiento. • Cambio de piezas defectuosas o deterioradas. • Retiro, reemplazo y limpieza del cableado eléctrico en desuso e inhabilitado, el cual se encuentra generando consumos fantasmas, sobrecargas innecesarias y riesgos eléctricos entre otros • Adecuaciones locativas necesarias para la correcta instalación y fijación de los elementos eléctricos.		
25.5	Mantenimiento y adecuación de acometidas, reforzando la capacidad de potencia del cableado eléctrico según normatividad RETIE.		
25.6	Adecuación, arreglo, normalización, revisión, reemplazo de circuitos eléctricos, ajustes y redistribución de cargas incluye verificación de continuidad, polaridad, mantenimiento de cableado, componentes y accesorios, puntos de conexión y demás elementos requeridos para el óptimo funcionamiento de las instalaciones entre otros, en cumplimiento de la normatividad técnica vigente RETIE.		
25.7	El contratista garantizará que el cableado eléctrico instalado cuente con una correcta conexión de puesta a tierra.		
25.8	Una vez realizado el mantenimiento preventivo y/correctivo a los puntos de red de vos y datos, y de la red eléctrica, el supervisor verificará y constatará el cumplimiento taxativamente ítem a ítem, el contratista una vez terminado las actividades descritas anteriormente deberá realizar la entrega de los documentos relacionados, así: Informe técnico del estado inicial y final.		

Página 14 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

✓ Inventario actualizado de puntos intervenidos. ✓ Registro fotográfico antes y después. ✓ Listado de correctivos ejecutados. ✓ Recomendaciones técnicas para mejoras futuras, con el fin de garantizar condiciones seguras de operación y minimizar riesgos para el personal y los equipos tecnológicos del Comando del Departamento de Policía Vaupés.		
---	--	--

OTRAS CONDICIONES TECNICA ADICIONALES

No	CONDICIONES TECNICAS VERIFICABLES	CUMPLE	NO CUMPLE																		
1	EXPERIENCIA PROPONENTE: La verificación del requisito de experiencia se realizará mediante el Certificado del Registro Único de Proponentes (RUP) expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, el cual deberá encontrarse vigente y en firme a la fecha de la diligencia de cierre y recibo de ofertas, conforme a lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.3 y 2.2.1.1.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015; en tal sentido, los proponentes, ya sean personas naturales, jurídicas o proponentes plurales, deberán aportar el RUP como instrumento para acreditar la experiencia exigida, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. El proponente, ya sea persona natural, jurídica o proponente plural, deberá acreditar experiencia en la celebración y ejecución de contratos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al descrito en el numeral 1.1 "Descripción General del Objeto", mediante el Certificado de inscripción, calificación y clasificación del Registro Único de Proponentes (RUP), en el cual se evidencie su clasificación en el Clasificador de Bienes y Servicios en el TERCER NIVEL, así como el valor de los contratos expresado en SMMLV. Para tal efecto, los proponentes deberán acreditar experiencia en uno o varios contratos clasificados con al menos dos de los códigos relacionados en la tabla que más adelante se ilustra, siendo obligatorio el código 72151500, por un valor acumulado mínimo equivalente al ciento por ciento (100%) del valor del proceso contractual, expresado en SMMLV, de conformidad con la siguiente tabla: LOTE 1 <table><tr><th>CLASIFICACIÓN UNSPSC</th><th>SEGMENTO</th><th>FAMILIA</th><th>CLASE</th><th>SMLMV</th></tr><tr><td>72151500</td><td>Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado</td><td>Servicio de sistemas eléctricos</td><td rowspan="3">156,5</td></tr><tr><td>72151600</td><td>Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento</td><td>Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado</td><td>Servicios de sistemas especializados de comunicación</td></tr><tr><td>81111800</td><td>Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología</td><td>Servicios informáticos</td><td>Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas</td></tr></table> REQUISITOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE MIPYME y EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En aplicación del Decreto 1860 de 2021, para el caso de que el proponente sea una MIPYME o un consorcio, unión temporal o promesa futura constituido por al menos una (1) MIPYME con un mínimo del 10% de participación, conforme a lo establecido en el parágrafo 1 del Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015 y en aplicación al Decreto 0287 de 2026 Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación, conforme a lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.2.7. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL SISTEMA DE PREFERENCIAS EN FAVOR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD y artículo 2.2.1.2.4.2.7.3. del decreto 1082 de 2015 "INCORPORACIÓN DE CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD", la Policía Metropolitana de Villavicencio define como requisitos habilitantes diferenciales en favor de los proponentes que acrediten tal condición conforme a los términos de ley, en materia de experiencia del proponente, así: El proponente, ya sea persona natural, jurídica o proponente plural, deberá acreditar experiencia en la celebración y ejecución de contratos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al	CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	SMLMV	72151500	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de sistemas eléctricos	156,5	72151600	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación	81111800	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas		
CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	SMLMV																	
72151500	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de sistemas eléctricos	156,5																	
72151600	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación																		
81111800	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas																		

Página 15 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

descrito en el numeral 1.1 "Descripción General del Objeto", mediante el Certificado de inscripción, calificación y clasificación del Registro Único de Proponentes (RUP), en el cual se evidencie su clasificación en el Clasificador de Bienes y Servicios en el TERCER NIVEL, así como el valor de los contratos expresado en SMMLV. Para tal efecto, los proponentes deberán acreditar experiencia en uno o varios contratos clasificados con al menos dos de los códigos relacionados en la tabla que más adelante se ilustra, siendo obligatorio el código 72151500, por un valor acumulado mínimo equivalente al noventa y cinco (95%) del valor del proceso contractual, expresado en SMMLV, de conformidad con la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	SMLMV
72151500	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de sistemas eléctricos	148,7
72151600	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas especializados de comunicación	
81111800	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	

De esta forma de acuerdo a la clasificación del oferente para verificación de su experiencia en el Registro Único de Proponentes en el código descrito en el cuadro anterior, el oferente deberá diligenciar y presentar junto con la propuesta el Formulario Experiencia del Proponente.

En caso de que con los contratos en los cuales se pretenda demostrar experiencia que se haya ejecutado como consorcio o unión temporal, esta solo será tenida en cuenta hasta el valor del porcentaje (%) de participación del proponente.

Si se presenta propuesta por un proponente plural (Consortio o Unión Temporal), la experiencia total exigida deberá estar identificada con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, de acuerdo a la codificación establecida en el cuadro anterior, y la misma será el resultado de la sumatoria de la experiencia de cada uno de sus integrantes, la cual en ningún momento podrá ser inferior a la exigida para el lote respectivo. No obstante, todos y cada uno de los miembros deberán aportar experiencia en los CÓDIGOS DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC indicados para cada lote de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior.

Nota 1: Los proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP, deben acreditar experiencia relacionada con el objeto del presente proceso, mediante la presentación de certificaciones (una certificación por contrato) junto con la oferta, expedidas por los contratantes cuya sumatoria de los contratos debe ser de igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial por cada lote en Colombia, en las cuales se acredite la celebración, ejecución y terminación de contratos con entidades públicas o privadas, y conste como mínimo la información que se indica a continuación:

- Nombre o razón social de la entidad o empresa que certifica, dirección y teléfono.
- Nombre y cargo de la persona que expide la certificación y datos de contacto.
- Nombre del contratista
- Número y fecha del contrato.
- Objeto del contrato
- Fecha de terminación: estos contratos deberán estar terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso.
- Valor del contrato.
- Calificación del cumplimiento del contrato: la entidad contratante debe certificar que el objeto del contrato se cumplió a cabalidad.

Nota 2: Si el contrato corresponde a un contrato ejecutado bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, el valor del contrato a considerar en cada criterio será igual al valor total del contrato multiplicado por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, para lo cual se deberá anexar copia del documento consorcial o de unión temporal donde se pueda verificar el porcentaje de participación.

Los contratos certificados para el oferente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán registrar experiencia en el clasificador UNSPSC y debe estar relacionada en los formularios "clasificación proponente extranjero" y el Formulario Certificación de Contratos Para Acreditación de Experiencia Proponente Extranjero Sin Sucursal o Domicilio En Colombia." los cuales deben ser allegados junto con la propuesta.

Página 16 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

Nota 3: De conformidad con el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018, la experiencia que acrediten los proponentes podrá provenir de contratos celebrados y ejecutados con entidades o personas públicas y/o privadas.

Nota 4: El certificado constituye plena prueba respecto de la información verificada documentalmente y cuyo registro se encuentre en firme; firmeza que se produce diez (10) días hábiles después de su publicación en el Registro Único Empresarial (RUE) de conformidad con el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Nota 5: La experiencia será verificada y evaluada como requisito habilitante por parte del comité técnico evaluador.

EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Es importante para la entidad conocer que cada uno de los profesionales que integran el grupo de trabajo, los cuales estarán al frente de la ejecución de cada una de las actividades a ejecutar, cuente con la experiencia específica suficiente que garantice la calidad de la instalación y configuración de los equipos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

El personal mínimo requerido de trabajo que deberá proveer el contratista para el desarrollo de las actividades descritas en el presente proceso será el siguiente:

Personal Requerido y Experiencia del Mismo

ITEM	DESCRIPCION		EXPERIENCIA	
	PERFIL/FORMACION ACADEMICA		ESPECIFICA	GENERAL
1	(01) Ingeniero eléctrico	- Especialización en gerencia de proyectos y/o Especialista en Sistema de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica. - Certificado en inspector RETIE acreditado por la ONAC. - Diplomado en RETIE: Resolución 40117 del 2 de abril de 2024 - Certificación en prevención en peligros eléctricos expedida en un centro de servicios de formación.	02 años de experiencia en supervisor de proyectos enfocados en mantenimiento de sistemas eléctricos bajo los lineamientos del RETIE, ejercidos en los últimos tres años.	5 años
2	(1) Técnico en instalación de redes de telecomunicaciones y carreras a fines.	- Certificación en prevención en peligros eléctricos expedida en un centro de servicios de formación. - Diplomado en Instalación de Redes Internas de Telecomunicaciones. - Diplomado en Cableado Estructurado y Redes de Fibra Óptica. - Certificado vigente curso en alturas	01 año de experiencia en mantenimiento de redes de voz y datos, ejercidos en los últimos dos años.	3 años
3	(03) Técnicos electricistas	- Matricula profesional CONTE T1-T2-T3-T4-T5-T6. - Certificación en prevención en peligros eléctricos expedida en un centro de servicios de formación. - Diplomado en diseño eléctrico con Énfasis en NTC 2050 – RETIE. - Diplomado en Cableado Estructurado y Redes de Fibra Óptica. - Curso en Buenas Prácticas de Seguridad Eléctrica. - Certificado vigente curso en alturas	01 año de experiencia en mantenimiento correctivo y preventivo de sistemas eléctricos, ejercidos en los últimos dos años.	3 años
4	(01) Profesional en salud ocupacional SG SST	- Profesional en salud ocupacional. - Coordinador de trabajo seguro en alturas. - Certificado en prevención en peligros eléctricos expedida en un centro de servicios de formación. - Diplomado en gestión ambiental. - Certificado en primeros auxilios, evacuación y rescate.	01 año de experiencia en trabajos de media y baja tensión, ejercidos en los últimos dos años.	3 años

Nota 1: La experiencia general, será tomada a partir de la expedición de la tarjeta profesional y/ diploma, y/o acta de grado.

Nota 2: Con el fin de garantizar que el servicio sea prestado con los mayores estándares de calidad en términos de idoneidad y experiencia del personal de operarios, se requiere que estos acrediten experiencia específica en las actividades objeto del contrato. El oferente deberá acreditar que el personal de Ingenieros, Técnicos y Tecnólogos exigidos, cuenten con una experiencia específica en el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CABLEADO ESTRUCTUTADO, RED DE VOZ Y DATOS, SISTEMA REGULADO Y NO REGULADO PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO, DEPARTAMENTO DE POLICÍA META, REGIONAL DE INCORPORACIÓN N°7 Y DEPARTAMENTO DE POLICÍA VAUPÉS. Para la acreditación de la experiencia se deberá presentar junto con la propuesta, las

Página 17 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	<i>certificaciones laborales y/o contractuales (ejecutados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso) de cada uno de los operarios</i> La experiencia específica, será acreditada mediante certificaciones laborales o de prestación de servicios expedidas entidad oficial y/o privada. Estas deben detallar el cargo, las funciones desempeñadas —enfocadas en el área requerida, fechas exactas (día, mes, año) de inicio y terminación, firma y datos de contacto de quien certifica. No se aceptan auto certificaciones. Nota 3: Durante la ejecución del contrato, si por alguna razón, uno o varios de los operarios ofertados no pueden participar en la ejecución del mismo, el contratista deberá realizar su reemplazo con otro operario que reúna mínimo el perfil académico y experiencia profesional o técnica exigida, previo concepto de viabilidad favorable emitido por el supervisor del contrato, quien deberá verificar la documentación respectiva. En todo caso, dicho cambio deberá ser informado al ordenador del gasto adjuntando el concepto de viabilidad favorable emitido por el supervisor del contrato. Nota 4: Ninguna falta o error al momento de la ejecución del contrato podrá imputarse a desconocimiento del operario. Nota 5: El personal exigido deberá ser garantizado durante la ejecución del contrato. Nota 6: una vez adjudicado el contrato, el supervisor designado deberá realizar las coordinaciones pertinentes que permitan realizar un estudio de seguridad y confiabilidad del equipo de trabajo ofertado por el contratista, así mismo, la institución se reserva el derecho al manejo y la seguridad de la información frente a las determinaciones que se tomen al respecto. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual se relacione los datos del personal ofertado, con numero de documento de identificación, perfil respectivo conforme a lo exigido y cargo a ocupar. De igual manera en el documento se deberá certificar que el personal ofertado cuenta con la experiencia e idoneidad exigidas para desarrollar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo objeto del proceso contractual, así como su compromiso irrestricto de cumplir con tales exigencias durante la ejecución del contrato. 2. Presentar junto con la propuesta los siguientes documentos de cada uno de los operarios: - Hoja de vida - Fotocopia del documento de identidad - Copia de los certificados de estudio expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y/o institución educativa debidamente facultada y acreditada por el Ministerio de Educación Nacional, con los que acredite título de Ingeniero y/o Técnico y/o Tecnólogo. - Certificados y/o documentos que en cada perfil se indican para acreditar los demás requisitos exigidos de cada uno de los operarios, de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior "Personal Requerido y Experiencia del Mismo". - De cada operario se deberá presentar junto con la propuesta las certificaciones de experiencia específica exigida en el acápite "Experiencia Específica del Personal Ofertado", las cuales serán evaluadas conforme a las condiciones previamente definidas.		
3	CAPACIDAD OPERATIVA El proponente debe anexar certificación en su oferta que cuenta con los medios logísticos necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de cableado estructurado, red de voz y datos, sistema regulado y no regulado (materiales, repuestos, herramientas, infraestructura, transporte y otros) para el cumplimiento del objeto del contrato. Así mismo, deberá contar con herramientas y equipos necesarios que garanticen la prestación del servicio: • Pinza voltamperimétrica. Certificado ONAC no mayor a un año. • Multímetro. Certificado ONAC no mayor a un año. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual exprese el cumplimiento de las condiciones y exigencias contempladas en el		

Página 18 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	presente numeral, así como los respectivos certificados exigidos para la herramienta y equipos contemplados en el requisito.		
4	CERTIFICACIÓN DE CALIDAD Y GARANTÍA El oferente deberá anexar certificación suscrita por el representante legal donde manifieste que ofrecerá una garantía mínima por los mantenimientos preventivos de seis (6) meses, con relación a los suministros la garantía estará sujeta a lo establecido en la ficha técnica, en ambos casos será aplicada a partir de la fecha del mantenimiento y/o suministro realizado, si durante el tiempo de garantía los equipos que se les realice mantenimiento o cambio de piezas presentan fallencias en su normal funcionamiento, como consecuencia de la falta de calidad de los suministros instalados o la falta de idoneidad de la persona que realizó el trabajo. El contratista asumirá la garantía sin generar ningún sobre costo para la entidad en un término de seis (06) días calendario, a partir de la notificación de la fallencia. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual exprese el cumplimiento de las condiciones y exigencias contempladas en el presente numeral.		
5	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES El contratista de conformidad con la normatividad legal vigente en materia de protección del medio ambiente, garantizará que en cada uno de los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se adelanten con motivo de la ejecución del futuro contrato, se dará aplicación de las buenas prácticas ambientales, con la utilización de equipos, materiales, refacciones y demás insumos que coadyuven a la preservación del medio ambiente, no utilización de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, brindando la debida capacitación del personal que emplee en la ejecución del contrato. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual exprese el cumplimiento de las condiciones y exigencias contempladas en el presente numeral.		
6	PRACTICAS AMBIENTALES Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ELEMENTOS SUSTITUIDOS El contratista de conformidad con la normatividad legal vigente en materia de protección del medio ambiente, garantizará que en cada uno de los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se adelanten con motivo de la ejecución del futuro contrato, se dará aplicación de las buenas prácticas ambientales, con la utilización de equipos, materiales, refacciones y demás insumos que coadyuven a la preservación del medio ambiente, no utilización de sustancias agotadoras de la capa de ozono, ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, brindando la debida capacitación del personal que emplee en la ejecución del contrato. Así mismo, deberá certificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 2015, Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007 y demás existentes, asociadas a las Obligaciones del Generador y el tratamiento adecuado de los residuos peligrosos. a) Presentar constancia de registro de generadores de residuos peligrosos ante la autoridad ambiental competente, según lo establecido en el artículo 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015, en la Resolución 1362 del 2 de agosto de 2007, y en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador. b) Presentar contrato o contratos vigente suscrito (s) entre el CONTRATISTA y el gestor ambiental a cargo de realizar la disposición final de los diferentes elementos objeto de sustitución. Los contratos deben garantizar la recolección y disposición final de todos los elementos que así lo requieran de conformidad con lo exigido en la normatividad vigente. c) De cada gestor ambiental con el que se tenga suscrito contrato, deberá presentar las licencias y/o permisos de funcionamiento expedidos por la autoridad ambiental competente. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. El oferente deberá presentar junto con la propuesta una certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, a través de la cual este se compromete durante la ejecución del contrato a cumplir cada una de las condiciones y exigencias contempladas en el presente numeral.		

Página 19 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

7	CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACION Confidencialidad e integridad de la información institucional. Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el futuro contratista debe garantizar la preservación de la integridad y confidencialidad de la información institucional a la cual llegare a tener acceso directamente o por intermedio de terceros; en tal virtud, adoptará todas las medidas que sean necesarias para impedir su duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida. Asimismo, suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar. En virtud del presente proceso contractual, el oferente seleccionado se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del futuro contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. El oferente deberá firmar un acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información para lo cual deberá diligenciar y entregar en la propuesta el formulario Acuerdo de confidencialidad. En ese mismo sentido y dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo Primero del Anexo No. 9 de la Resolución No. 08310 del 28 de diciembre de 2016 "por la cual se expide el manual del sistema de gestión de la seguridad de la información para la Policía Nacional", el futuro contratista junto con el personal que utilizara para la ejecución deberán diligenciar y entregar al supervisor del contrato dentro de los cinco (05) días siguientes a la suscripción de la minuta el formato No. 1DT-FR-0016 DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO CON LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS O TERCEROS. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar junto con la propuesta, debidamente diligenciado y firmado por el representante legal del proponente o persona natural, el formulario ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, así prevenir amenazas o accidentes y enfermedades laborales, que deriven en lesiones o enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y desarrollar acciones para la protección y promoción de la salud de los trabajadores que sean utilizados por el oferente y futuro contratista, así como asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1072 de 2015 "Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen, en materia de seguridad y salud en el trabajo, los oferentes que participen del presente proceso contractual deberán acreditar el cumplimiento frente a la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST al interior de su empresa. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual certifique su empresa cumple con la implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen. 2. Diligenciar y presentar junto con la propuesta el FORMULARIO - COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.		
9	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL El oferente y futuro contratista durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de las normas y/o estándares técnicos nacionales e internacionales, al igual que las normas, leyes y políticas de gobierno en materia de protección del medio ambiente, así: En su artículo 79 la Constitución Política de Colombia consagra que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines." Esta norma constitucional puede interpretarse de manera solidaria con el principio fundamental del derecho a la vida, ya que éste sólo se podría garantizar bajo condiciones en las cuales la vida pueda disfrutarse con calidad. La constitución nacional impone al Estado y a las personas la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales (Art. 8), así como el deber de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente (Art. 95). Cumplir con todos los requisitos legales ambientales vigentes concernientes con su actividad económica (producción, distribución, comercialización), de tal forma que se garantice durante la vigencia y ejecución del		

Página 20 de 20	PROCESO ADQUIRIR BIENES Y SERVICIOS	 POLICÍA NACIONAL
CÓDIGO: 2BS-FR-0004		
FECHA: 01/03/2022	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATOS	
VERSIÓN: 9		

	objeto del contrato, el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales con relación al ahorro y uso eficiente del agua y la energía, papel, materia prima, así como el manejo integral de residuos sólidos, establecidas por la Policía Nacional en el marco de la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en las Instalaciones; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales. Cumplir con lo preceptuado en la norma ISO 14001 "NORMA INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL" (SGA). Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar la ejecución del contrato, será asumida como su responsabilidad, y sobre el particular como la periodicidad con que se debe presentar informes. Se acoge a la obligación de presentar las actas de disposición final correspondientes y las licencias ambientales de quienes realizarán dicha disposición, ya sean contratistas nacionales o extranjeros. En los casos de tener personal bajo su responsabilidad, deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales como: impactos ambientales, manejo de residuos sólidos, líquidos, escombros entre otros, donde se realice el manejo y actuación de estos, e igualmente identificar los elementos utilizados (químicos, eléctricos, manufacturación entre otros), para el bien o servicio que se va a realizar de acuerdo con cada actividad específica que se desarrolle. Forma de acreditación del requisito habilitante: 1. Presentar certificación firmada por el representante legal del proponente o persona natural, en la cual exprese el cumplimiento de las condiciones y exigencias contempladas en el presente numeral. 2. Diligenciar y presentar junto con la propuesta el FORMULARIO - COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.		
10	REGISTRO ÚNICO DE INFRACTORES AMBIENTALES RUIA Los oferentes que participen en el presente proceso no deberán estar inscritos en el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA, La Policía Metropolitana de Villavicencio realizará la verificación correspondiente. Con la presentación de la oferta y el presente anexo firmado, el oferente certifica que no se encuentra inscrito con infractor en el Registro Único de Infractores Ambientales RUIA.		

Intendente **GERZÓN MONTERO ORTIZ**

Estructurador Estudio Previo Departamento de Policía Vaupés

Revisado: Sr. JORGE ANDERSON CASTELLANOS
Jefe Grupo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones – DEVAU (E)

Revisado: J. J. ONOFRE VILLANUEVA DURAN
Jefe Grupo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones – MEVIL (E)

Revisado: Mayor SERGIO ANDRÉS PINEDA VELÁSQUEZ
Jefe Grupo de Tecnología de la Información y las Comunicaciones – DEMET