POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS
ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DE SUMAPAZ
"INTENDENTE MARITZA BONILLA RUIZ"

No. GS - 2021 - - 00014 /DIREC - ESSUM 17.7

Fusagasugá, 13 AGO 2021

Señora
GLORIA MATILDE VERJAN DE MOLINA
Representante legal SUPPLIES ELECTRONIC AND SYSTEMS LTDA
NIT 900.641.197-7
TV 93 No. 22 D-35 CASA 91
Teléfono 4106466 – 3144229335 - 4106466
Bogotá D.C.

Asunto: Aceptación Oferta Invitación PN ESSUM MIC 028 2021

Con toda atención me permito informarle que la propuesta presentada por usted, el 30 de julio de 2021, dentro del proceso PN ESSUM MIC 028 2021, cuyo objeto es "COMPRA, INSTALACIÓN, CERTIFICACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA LA ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DEL SUMAPAZ." ha sido aceptada por esta Dirección, así:

ACEPTACIÓN OFERTA No.	57-7-10029-21
CONTRATANTE	POLICÍA NACIONAL
ORDENADOR DEL GASTO	Coronel SANDRA LILIANA RODRÍGUEZ CASTRO
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	46.677.090 Expedida en Chiquinquirá
CARGO	DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DE SUMAPAZ
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Resolución No. 00978 del 24 de marzo de 2020
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución No. 00277 del 27 de enero de 2020 "Por la cual se delega en algunos funcionarios, la competencia para contratar, comprometer y ordenar el gasto, en desarrollo de las apropiaciones incorporadas al presupuesto de la Policía Nacional y suscribir convenios o contratos interadministrativos"
CONTRATISTA	NOMBRE: GLORIA MATILDE VERJAN DE MOLINA Cedula de Ciudadanía No. 41.549.424 de Bogotá D.C. Representante legal. SUPPLIES ELECTRONIC AND SYSTEMS LTDA. NIT 900.641.197-7 CIUDAD NOTIFICACIÓN: Bogotá D.C. TV 93 No. 22 D-35 CASA 91 Teléfono: 4106466 – 3144229335 - 4106466 Correo electrónico: suppliesselectronicandsystems@gmail.com – gerente@supplyelectronic.com

SUPERVISOR DEL CONTRATO	El supervisor del contrato será el jefe del Grupo de Telemática de la Escuela o quien haga sus veces, o quien con posterioridad designe la Dirección de la Escuela; quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto de la resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018, capítulo XII SUPERVISIÓN/INTERVENTORIA, por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014.
FORMA DE PAGO	El pago se realizará en moneda legal colombiana, en un solo pago, una vez finalizado y entregado a satisfacción la INSTALACIÓN, CERTIFICACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO a esta unidad policial, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y/o cuenta de cobro (según aplique), de acuerdo con el derecho a turno y la programación del plan anual de caja (PAC). Al igual que la presentación de los siguientes documentos así: • Factura Original o cuenta de cobro (Según aplique) (Deberá ser publicada por parte del contratista en el portal SECOP II, antes de ser radicada en la Escuela de Policía Provincia del Sumapaz) y cumplir con lo requerido en el sistema Olimpia o demás sistemas autorizados por la DIAN, para efectos de la revisión y aprobación de facturas electrónicas. • Original de la constancia del recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato • Planilla de pago de parafiscales del mes que tramita la cuenta • Certificación por escrito del Paz y salvo de la cancelación de parafiscales del mes que tramita la cuenta. Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional – Escuela de Policía Provincia del Sumapaz, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubiese subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a Turno y la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). La constancia recibido a satisfacción, aunque se encuentre suscrita por el supervisor del contrato, no implica el recibo o aprobación definitiva por parte de la Escuela, del bien o servicio suministrado (según corresponda) y por consiguiente, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad en cuanto a la calidad, cantidad y buena calidad del bien o servicio contratado o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil. Si la constancia recibida a satisfacción no ha sido bien elaborada, o no se acompaña de los documentos que para cada caso se soliciten en esta contratación, los términos anteriores sólo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida el acta o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el CONTRATISTA no elabore y presente las respectivas actas a la Escuela. El oferente deberá cumplir a cabalidad lo establecido en la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones", párrafo transitorio segundo del artículo 308 modifica el artículo 616-1 del Estatuto Tributario, estableciendo que a fecha de 1 de enero de 2019 todos los contribuyentes obligados a declarar y pagar el IVA y el impuesto al consumo deberán expedir factura electrónica. Y todas aquellas normas y leyes en el referente de la facturación electrónica. **Nota**: se sugiere al proveedor enviar la factura electrónica de venta a los correos electrónicos essum.gruco@policia.gov.co, essum.telem@policia.gov.co y fabio.valero@correo.policia.gov.co, eduar.ceballos@correo.policia.gov.co, con el fin de verificarla antes del cargue al sistema para identificar errores y así proceder a informarlos para subsanar los mismos en dicho documento.
APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	El presupuesto oficial es de TREINTA MILLONES DE PESOS MCTE ($30.000.000,00). Recurso 10 CSF ESSUM A-02-02-02-008-007-003-3 SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD Y COMPUTADORES $ 30.000.000.00 Amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal N° 4921 del 22/07/2021, expedido por el Jefe de Presupuesto ESSUM.
VALOR	El valor de la presente aceptación es de VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS

	DIECISIETE MIL PESOS ($24.417.000) MONEDA LEGAL. Recurso 10 CSF ESSUM A-02-02-02-008-007-003-3 SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD Y COMPUTADORES $ 24.417.000.00
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	De acuerdo a las relacionadas en el **Anexo No. 1**. De la propuesta presentada, la cual hace parte integral de la presente Aceptación.
GARANTÍAS Y SANCIONES	**GARANTIA:** Dentro de los (03) días hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la publicación del mismo en la plataforma SECOP II, donde podrá descargar la copia firmada el CONTRATISTA, éste deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL – **ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DE SUMAPÁZ NIT. 808.000.859-0**, en una compañía de Seguros legalmente constituida en Colombia, para garantizar el cumplimiento total de las obligaciones que asume el Contratista derivadas del presente Contrato, uno cualquiera de los mecanismos de la cobertura de riesgos establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes: **a) INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por el VEINTE por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual a la del contrato y SESENTA (60) días calendario más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **b). CALIDAD DE LOS BIENES:** Por el CINCUENTA por ciento (50%) del valor total del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato más la garantía técnica ofrecida por el fabricante. contados a partir de la fecha de recibido final incluyendo prorrogas si las hubiere. **c). CALIDAD DEL SERVICIO:** Por el CINCUENTA por ciento (50%) del valor total del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato más la garantía técnica ofrecida por el fabricante. contados a partir de la fecha de recibido final incluyendo prorrogas si las hubiere. **PARAGRAFO PRIMERO**: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. Así mismo, se indica que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado, el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y el contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto 1082 de 2015. Al CONTRATISTA se le podrán imponer las siguientes sanciones si se Encuentra inmerso dentro de sus causales, así: **2. SANCIONES: a). MULTA.**- En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la **ESCUELA DE POLICIA PROVINCIA DE SUMAPAZ,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, que se descontara del saldo que le adeuda a la entidad. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella. **MULTA**. cuando el **CONTRATISTA** no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1.890 - las partes acuerdan que la **ESCUELA DE POLICIA PROVINCIA DE SUMAPAZ,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario. Esta sanción se impondrá mediante acto administrativo, en el que se expresará las causas que dieron lugar a ella. **b). PENAL PECUNIARIA.**- De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del código civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas de la presente aceptación de oferta, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA,** a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la aceptación de oferta cuando se trate de incumplimiento total de la aceptación de oferta y proporcional al incumplimiento parcial de la aceptación de oferta que no supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) del presente artículo. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en la presente aceptación de oferta. **PARÁGRAFO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna

	de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir a cobro coactivo.
PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución será de noventa (90) días, iniciando a partir del perfeccionamiento del contrato el cual se dará con la firma de las partes. Para su ejecución, se requiere del correspondiente registro presupuestal, de la constitución de la garantía por parte del contratista, aprobación de esta por parte del respectivo delegatario de contratación y perfeccionamiento del acta del inicio.
LUGAR DE PRESTACION DE SERVICIO	La realización de la INSTALACIÓN, CERTIFICACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO, será dentro de las instalaciones de la Escuela Provincia del Sumapaz ubicada en la Calle 19 N0. 50-24 Barrio la Gran Colombia Fusagasugá, en los sitios establecidos para tal fin.
MONEDA DEL CONTRATO	Pesos colombianos
VIGENCIA	La vigencia de la presente aceptación es el plazo de ejecución y Cuatro meses más.
CLÁUSULA DE INDEMNIDAD	Se pacta entre las partes la cláusula de indemnidad, en donde el contratista se obliga a mantener a la entidad contratante, libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de los subcontratistas o dependientes.

Lo anterior, de acuerdo a la recomendación efectuada en el informe de habilitación No. GS-2021-_____ AFINA-GRUCO de fecha _____, dirigido a la señora Directora de Escuela, para adjudicar el proceso **PN ESSUM MIC 028 2021** a la Persona jurídica SUPPLIES ELECTRONIC AND SYSTEMS LTDA, NIT 900.641.197, en atención a que cumplió técnica, jurídica y económicamente con los requisitos exigidos por esta Entidad y dentro de los términos establecidos en la invitación y sus adendas que rigieron el proceso y la oferta presentada.

Atentamente;

Coronel **SANDRA LILIANA RODRIGUEZ CASTRO**
Directora Escuela de Policía Provincia de Sumapaz

Realizó: Intendente
Jhon Edinson Ramos
Analista Grupo Contratos

Revisó: Intendente
Juan Carlos Quintero Herrera
Jefe Grupo Contratos

Revisó: [illegible]
Vladimir [illegible] Fernández Otálora
Jefe Oficina Asuntos Jurídicos

Revisó: Teniente
Gerardo Andrés Moreno Guzmán
Jefe Área Administrativa

Revisó: Mayor
Rubén Estalidey Valencia Restrepo
Subdirector Escuela

Revisó: [illegible]
Gerley Hernán Amaya Daza
Secretario Privado

Fecha de elaboración: 13/08/2021
Ubicación: Disco D/2021/contratos/MIC

ANEXO No. 1.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

							Precio total estimado con IVA	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
							$ 30,000,000.00	**$ 24,417,000.00**
Ref. Articulo	Código UNSPCSC	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	PRECIO UNITARIO ESTIMADO CON IVA	PRECIO UNITARIO	Precio total estimado con IVA	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
1	72151605	PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6A, CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS	25.00	UN	$ 444,000.00	$ 364,080.00	$ 11,100,000.00	$ 9,102,000.00
2	72151605	PATCH PANEL 1UR Y ORGANIZADOR DE 2UR	3.00	UN	$ 280,000.00	$ 224,000.00	$ 840,000.00	$ 672,000.00
3	72151605	PATCH CORD DE RED CAT. 6A RJ45 PARA CONEXIÓN EN RACK	25.00	UN	$ 28,000.00	$ 22,960.00	$ 700,000.00	$ 574,000.00
4	72151605	PATCH CORD DE RED CAT. 6A PARA CONEXIÓN EN ESTACIÓN DE TRABAJO	25.00	UN	$ 32,000.00	$ 25,600.00	$ 800,000.00	$ 640,000.00
5	72151605	CINTA VELCRO DOBLE FAZ	6.00	UN	$ 47,500.00	$ 38,000.00	$ 228,000.00	$ 228,000.00
6	72151605	LABELS DE MARCACIÓN	100.00	UN	$ 8,000.00	$ 6,400.00	$ 800,000.00	$ 640,000.00
7	72151605	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA 15X5X200, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.	70.00	UN	$ 45,000.00	$ 36,000.00	$ 3,150,000.00	$ 2,520,000.00
8	72151605	SISTEMAS DE TIERRA PARA TELECOMUNICACIÓN	1.00	UN	$ 1,300,000.00	$ 1,040,000.00	$ 1,300,000.00	$ 1,040,000.00
9	72151605	GABINETES DE TELECOMUNICACIONES 40U	1.00	UN	$ 2,800,000.00	$ 2,296,000.00	$ 2,800,000.00	$ 2,296,000.00
10	72151605	SUBSISTEMA ELÉCTRICO REGULADO	25.00	UN	$ 177,000.00	$ 141,600.00	$ 4,425,000.00	$ 3,540,000.00
11	72151605	PUESTA A TIERRA	1.00	UN	$ 1,300,000.00	$ 1,040,000.00	$ 1,300,000.00	$ 1,040,000.00
12	72151605	ORGANIZACIÓN Y CERTIFICACION DE CABLEADO DE DATOS Y 30 PUNTOS DE DATOS EXISTENTES	1.00	UN	$ 2,500,000.00	$ 2,125,000.00	$ 2,500,000.00	$ 2,125,000.00

CONDICIONES TECNICAS MÍNIMAS HABILITABLES

COMPRA, INSTALACIÓN, CERTIFICACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA LA ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DEL SUMAPAZ.

CUADRO DE CANTIDADES

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6A, CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS	UND	25
2	PATCH PANEL 1UR Y ORGANIZADOR DE 2UR	UND	3
3	PATCH CORD DE RED CAT. 6A RJ45 PARA CONEXIÓN EN RACK	UND	25
4	PATCH CORD DE RED CAT. 6A PARA CONEXIÓN EN ESTACIÓN DE TRABAJO	UND	25
5	CINTA VELCRO DOBLE FAZ	UND	6
6	LABELS DE MARCACIÓN	UND	100
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA 15X5X200, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.	UND	70
8	SISTEMAS DE TIERRA PARA TELECOMUNICACIÓN	UND	1
9	GABINETES DE TELECOMUNICACIONES 40U	UND	1
10	SUBSISTEMA ELÉCTRICO REGULADO	UND	25
11	PUESTA A TIERRA	UND	1
12	ORGANIZACIÓN Y CERTIFICACION DE CABLEADO DE DATOS Y 30 PUNTOS DE DATOS EXISTENTES	GL	1

ITEM	SERVICIOS MÍNIMOS REQUERIDOS
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6A, CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS.	
ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS PUNTOS DE DATOS.	
1	Suministro e instalación de VEINTICINCO (25) puntos de red con todos sus componentes y accesorios. Se aclara que un punto de red se compone de un enlace de cobre con todos sus componentes, de acuerdo a lo estipulado en el estándar para cableado y componentes.
2	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, ducterias MT, bandejas tipo malla, patch panel, organizadores, patch cord, gabinetes, cableado eléctrico regulado y no regulado, tomas eléctricas reguladas y no reguladas, tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento. Todos los elementos que componen el cableado estructurado deberán ser unimarca. Como son el cable par trenzado, Los jacks, paneles, face plates, patch cords , cables de fibra óptica así, como toda su conectividad asociada como es el caso de bandeja, adapters, conectores y patch cords de fibra óptica.
3	El Sistema de Cableado Estructurado de voz y datos debe cumplir con las especificaciones de la categoría 6A y las recomendaciones consignadas en los siguientes estándares: ANSI/TIA-942 B Infraestructura de Telecomunicaciones para Centros de Datos. Provee las guías y los requerimientos para el diseño e instalación de un Centro de Datos o cuarto de cómputo. ANSI/TIA 568-D conjunto de normas para instalaciones de cableado para premisas del cliente. ANSI/TIA 568-0-D ANSI/TIA 568-1-D ANSI/TIA 568-2-D ANSI/TIA 568-3-D ANSI/TIA-569-D Commercial Building Standard for Telecomunications 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 C Administration Standard for the Telecomunications 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 C Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio. NTC 6064 Tecnología de la Información Cableado Genérico para Instalaciones de Clientes.
4	Se considerarán tres premisas básicas de cableado estructurado para el manejo de las telecomunicaciones en un edificio. • Los edificios y los sistemas de comunicaciones son dinámicos, durante la vida útil del edificio. • Los equipos de comunicación y los medios de transmisión cambian dinámicamente. • Telecomunicaciones es más que voz y datos, telecomunicaciones involucra otros servicios en el edificio como son control ambiental, seguridad, audio, TV, alarmas etc. Es de gran importancia que estas consideraciones sean tenidas en cuenta durante la implementación del cableado estructurado.
5	Instalación de puntos de cableado que cumplan todos los estándares internacionales en sus últimas versiones ANSI/TIA 568-2.D, para categoría 6A. Incluye instalación red eléctrica regulada a UPS, canaleta perimetral plástica e instalación de energía comercial.
6	Informe de la certificación de cableado estructurado para cada uno de los puntos y para cada elemento que constituye el canal; la empresa contratista debe entregar la garantía extendida por instalación y certificación con el fabricante de producto por un lapso de tiempo de 25 años
7	Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a ANSI/TIA 606 C
8	Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de energía regulada por UPS atendiendo las recomendaciones de NTC 2050, NEC y RETIE
9	Realización e instalación de todas las áreas y segmentos de cableado estructurado en sus últimas versiones, ANSI/TIA 568 D., para categoría 6 A.
10	Suministro e instalación del Sistema de Cableado Estructurado en categoría 6 A.
11	El alcance específico consistirá en la adquisición e instalación del cableado estructurado para voz y datos. Este alcance incluye las siguientes actividades: • Instalación de puntos de cableado que cumplan todos los estándares internacionales en sus últimas versiones ANSI/TIA 568 D, para categoría 6 A. Incluye instalación red eléctrica regulada por UPS, canaleta perimetral plástica e instalación de energía comercial. • Informe de la certificación de cableado estructurado para cada uno de los puntos y para cada elemento que constituye el canal; la empresa contratista debe entregar la garantía extendida por instalación y certificación con el fabricante de producto por un lapso de tiempo de 25 años. • Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a ANSI/TIA 606A. • Instalación y puesta en funcionamiento del sistema de energía regulada por UPS atendiendo las recomendaciones de NTC 2050, NEC y RETIE. • Realización e instalación de todas las áreas y segmentos de cableado estructurado en sus últimas versiones, ANSI/TIA 568 D para categoría 6A.
12	Entrega de la totalidad del sistema horizontal y vertical con la respectiva certificación de desempeño de canal, resultados de las pruebas en formato PDF en medio magnético, junto con certificación vigente de calibración del instrumento de medición a utilizar. Respectiva garantía extendida mínima de veinticinco (25) años de la solución instalada por parte del fabricante a la Policía Nacional sin incurrir en gastos adicionales. Una vez sea entregada la solución en su totalidad.
13	La instalación de solución de cableado estructurado deberá ser realizada por personal certificado por parte del fabricante de la solución, la cual deberá estar vigente para el desarrollo del proyecto.
14	Las cantidades y metros de materiales o elementos serán definidas por el contratista tras visita técnica a las instalaciones a intervenir, previa solicitud escrita al grupo de telemática 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.
15	La planificación de las rutas de canalización del cableado estructurado, ubicación de cada uno de los puntos de red y 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

	Telemática de la Escuela de Policía Provincia del Sumapaz.
16	Los trabajos concernientes al diseño, planificación e implementación de los sistemas eléctricos y de telecomunicaciones en las diferentes unidades policiales, deben ser aprobados y realizados con el permanente acompañamiento y aprobación del personal del Grupo de Telemática.
17	El oferente deberá adjuntar ficha técnica de los productos ofertados en una única solución.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTOS DE RED CATEGORÍA 6ª EN LA ESCUELA DE POLICÍA PROVINCIA DEL SUMA PAZ CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS.	
18	CANTIDAD: VEINTICINCO (25) puntos con conexión de patch panel en categoría 6A en rack a faceplate en Categoría 6A. Entiéndase cada punto red compuesto por una (01) salida de datos de acuerdo a lo estipulado en el estándar para cableado y componentes.
19	Suministro de garantía de 25 años a favor de la Policía Nacional, expedida por parte del fabricante del cableado estructurado en toda la solución. Una vez sea entregada la solución en su totalidad.
20	Toda la solución de canal que compone el cableado en categoría 6A deberá ser en una sola marca (Monomarca).
CABLE F/UTP CATEGORIA 6 A	
21	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3an-2006 de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
22	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.
23	Debe existir compatibilidad mecánica y eléctrica de los productos y cables de la Categoría 6A, con las categorías anteriores.
24	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta type LSZH (UL o ETL) de acuerdo a la norma IEC 60332-3. Retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos (LSZH).
25	El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Dentro del cable, los conductores de cobre deben estar trenzados en pares firmemente y estos deben tener separación individual para mejorar su desempeño. El cable deberá ser calibre No. 23 AWG,
26	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.6 mm
27	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
28	Debe poseer un elemento que ayude a reducir los efectos de Alien Cross Talk
29	El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, número de pares, tipo de listado (LSZH), y las marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.
30	Serán listados por UL y/o ETL, para garantizar que el cable ofrecido ha sido avalado por este laboratorio.
31	Este estará identificado individualmente con el correspondiente logo de la prueba realizada por el laboratorio (UL y/o ETL), de forma permanente.
32	El cable debe permitir en su instalación al menos un radio mínimo de curvatura de 4 veces su diámetro externo a una temperatura de 0°C sin ocasionar deterioro en forro o aislantes.
33	Velocidad de propagación >63% de 10 a 500 Mhz, Debe poseer una impedancia característica de 100Ω, +/- 15% hasta 100Mhz, de respuesta para ancho de banda de acuerdo con el ANSI/TIA 568-2-D para categoría 6 A.
34	La clasificación de flamabilidad de la chaqueta debe cumplir con IEC 60332-3, 60754-2, 61034-2
35	Estos cables deben ser verificados por ETL (Intertek) para el estándar ANSI/TIA–568-2-D y/o ISO 11801 para Categoría 6 Aumentada deberán ser listados (UL y/o ETL).. Retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos; superior a LSZH que debe cumplir mínimo con los estándares internacionales IEC 60332-1 (no propagación de Incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
36	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.6 mm
37	Garantizar el desempeño de canal de acuerdo al estándar 568-2-D a distancias cortas, esto usando

	patch cords estándar 2.1 metros para categoría 6 A. Se anexa la siguiente tabla con las mediciones mínimas 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 en la prueba de ETL). Valores que serán tenidos en cuenta de acuerdo con los mínimos aceptados y aprobados por el estándar de la ANSI/TIA 568-2-D.

Freq (Mhz)	NEXT dB	PSNEXT dB	RL dB	ACR F dB	PSACR F dB	IL dB	PSANEXT dB	PSAACRF dB
500	≥ 25	≥ 23	≥ 3.0	≥ 8.0	≥ 6.0	≤ 50	≥ 10	≥ -20

JACK MODULAR CAT 6 A.	
38	Suministro e instalación Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Debe cumplir con el estándar ANSI/TIA-568-2-D para categoría 6 A.
39	Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableado T568A o el T568B.
40	Jack modular de 8 pines de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas, que no use herramienta de impacto, sino mediante herramienta especial de acoples.
41	Perfectamente insertables en herraje de la misma marca.
42	Los outlets ofertados para los puestos de trabajo deben de contar con un accesorio que permita con el uso del mismo y colocándolo en la parte posterior del Jack direccionar la entrada del cable para cualquiera de los lados del conector (entrada lateral y Posterior). Lo anterior se debe validar con la ficha técnica de este accesorio que valide que es complementario al Jack ofertado.
FACE PLATE	
43	Suministro e instalación de face plate, listado UL y/o CSA, de la misma marca del fabricante de la solución. Los face plates ofertados deben de permitir la ubicación del Jack tanto en forma plana como en forma angulada sin necesidad de cambiar este elemento.
44	En color Beige o blanco, que aloje dos puertos para Jack RJ45, tornillos de fijación, cajas de instalación de acuerdo con la necesidad y tiras de marcación.
PATCH PANEL 1UR Y ORGANIZADOR DE 2UR	
45	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: tres (03) patch panel de 24 puertos alta densidad 1UR tres (03) organizadores dobles 2UR
46	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 568D para categoría 6 A.
47	Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes, debe acomodar 24 puertos y/o 48 puertos en 1UR en alta densidad. Para la configuración de los centros de cableado, se utilizarán herrajes de Conexión modulares metálicos- Patch Panels con capacidad 24 puertos RJ-45 retraídos es decir con angulamiento tipo interior y hacia dentro de los parales de los gabinetes de cableado con el objetivo de administrar de mejor forma los patch cords. Dichos Patch Panels deben estar disponibles en versión modular para instalar de forma individual por cada Jack. No se aceptarán paneles plásticos ni que estén conformados por bloques de 4 o 6 jacks. Su conformación debe de ser de forma individual. Lo anterior, previendo que se dañe algún Jack, y este no se tenga que remplazar en su la totalidad el bloque sino el Jack del caso. El ancho efectivo real es de 19". Estos patch panels incluyen sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera. Los Patch Paneles deben poseer una barra incluida de sujeción de cables posterior, mejorando la imagen posterior del rack, evitando el deterioro del ponchado de los mismos, organizándolos y manteniendo un correcto radio de curvatura.
48	Los Patch Panel serán certificados por UL Listed y/o CSA registrado, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.
49	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.

50	Los Patch Panels de categoría 6A, NO deben usar herramientas de ponchado mediante impacto en la solución de cableado.
51	Los patch Panels incluirán sus correspondientes accesorios como rótulos de identificación, tornillos, elementos de fijación de los cables en la parte trasera y tener la opción de Patch Panel que incluyan los organizadores de patch cords en su parte frontal.
52	Los patch Panels deben ser elaborados por el mismo fabricante del cableado UTP.
53	Suministrar por cada patch panel de 24 puertos un organizador de patch cords de 2UR, y por cada patch panel de 48 puertos dos (02) organizadores de 2UR.
PATCH CORD DE RED CAT. 6 A RJ45 PARA CONEXIÓN EN RACK	
54	Suministro e instalación de patch Cord categoría 6A de fábrica de 1.5 mts color azul UL listado y/o CSA, para la totalidad de canales en cobre. Dentro del suministro e instalación de cada punto de red, estará incluido patch cord para la conexión del patch panel con los puertos del switch de datos.
55	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3an-2006 de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
56	Deben tener una impedancia de entrada sin promediar de: 100 Ω y con repuesta en frecuencia hasta 500Mhz para categoría 6 A, (verificado por prueba ET y/o UL).
57	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 24 AWG/26AWG/28AWG de cobre en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado.
58	La longitud máxima de estos Patch Cord será de 1.5 mts.
59	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E. Los contactos de los conectores RJ45 deben tener un recubrimiento en oro de 50 micro pulgadas, se debe anexar el catálogo del elemento donde se pueda verificar este requerimiento.
60	Dichos Patch Cord deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante como estipula los estándares ISO 11801 y la ANSI/TIA 568-2-D, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica con chaqueta debe ser del tipo LSZH.
61	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).
62	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.
63	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.
64	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta type LSZH (UL o ETL) de acuerdo a la norma IEC 60332-3. Retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos (LSZH).
65	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano.
PATCH CORD DE RED CAT. 6 A PARA CONEXIÓN EN ESTACIÓN DE TRABAJO	
66	Suministro e instalación de Patch Cord categoría 6A de fábrica de 2.1 mts color azul UL listado y/o CSA para totalidad de puntos de red a face plate.
67	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3an-2006 de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
68	Deben tener una impedancia de entrada sin promediar de: 100 Ω y con repuesta en frecuencia superior a 500Mhz para categoría 6A, de acuerdo con lo estipulado en el estándar ANSI/TIA 568 -2-D, (verificado por prueba ETL).
69	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 24 AWG/26AWG de cobre en par trenzado y tener las mismas características de desempeño nominales del cableado horizontal especificado.
70	La longitud mínima de estos Patch Cord será de 2.1 m.
71	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E. Los contactos de los conectores RJ45 deben tener un recubrimiento en oro de 50 micro pulgadas, se debe anexar el catálogo del elemento donde se pueda verificar este requerimiento.
72	Dichos Patch Cord deberán ser originales de fábrica y precertificados por el fabricante como estipula los estándares ISO 11801 y la ANSI/TIA 568-2-D, deberán venir en su bolsa original de empaque tal como salen de la fábrica con chaqueta debe ser del tipo LSZH.
73	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).
74	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.

75	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.
76	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta type LSZH (UL o ETL) de acuerdo a la norma IEC 60332-3. Retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos (LSZH).
77	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano.
78	Suministro e instalación de cinta velcro doble faz para organizar cables y peinar escalerillas. Cintas empleadas para la organización y presentación del rack, en los tramos de tendidos de los cables lógicos, y en las bandejas porta cables.
LABELS DE MARCACIÓN	
79	Suministro e instalación de Labels para la totalidad de cables categoría 6A, de acuerdo a ANSI/TIA-606-C. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser.
80	Labels que identificarán cada elemento contemplado en la solución de cableado tanto UTP, Fibra Óptica, Eléctrico y los elementos que la componen.
81	Suministro e instalación de Labels para Patch panel autoadhesivos que permitan identificar cada elemento pasivo en el rack.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA PLÁSTICA 100X45X2000 MM, INCLUYE ACCESORIOS COMO UNIONES, TEES, CURVAS, DIVISORES Y TAPA FINAL.	
82	Suministro e instalación de setenta (70), canaletas perimetral plástica de 100x45x2000 mm, para cada tramo.
83	Canaleta con tapa accesorios de instalación como curvas, codos, Tees, uniones de tapa y base, tapas finales, divisores para varios espacios, sujetadores.
84	Color Blanco marfil, tornillería de instalación y chazos.
85	Canaleta instalada en todo su recorrido. Se verificará su tendido, verticalidad y horizontalidad.
86	Canaleta de alta resistencia a impactos y torceduras. Listada UL y/o CSA rango 600V; cumpla estándar UL o NEMA.
87	Canaleta con accesorios y/o divisores y/o herrajes porta tomacorrientes y porta face plate.
SISTEMAS DE TIERRA PARA TELECOMUNICACIÓN	
88	Suministro e instalación de barras TMGB y TGB de acuerdo a la necesidad. Interconexión TGB con los sistemas de tierra de los diferentes componentes de conectividad y aterramiento.
89	El kit de aterramiento de equipos para rack o gabinete debe incluir la barra, los tornillos y el antioxidante para poder realizar su montaje adecuadamente. Adicionalmente debe ser listado UL y/o certificado CSA.
90	Todos los conductores y unión es usadas en el sistema de tierra (aterramiento de racks, equipos activos, etc.) deben ser listados UL, certificados CSA y/o CE.
91	Las barras de aterramiento para telecomunicaciones deben cumplir con los requerimientos de BICSI y ANSI/TIA-607C y ser listado UL y/o certificado CSA.
GABINETES DE TELECOMUNICACIONES	
92	Suministro e instalación de gabinete de comunicaciones tipo rack de 40 U
93	Los rack o gabinetes deben admitir una amplia gama de equipos informáticos (servidores, almacenamientos, equipos de video conferencia, router, switch, entre otros), cumplir con las especificaciones definidas en el estándar de la industria ANSI/EIA-310-E o EIA/ECA-310-E y UL60950 o UL 2416.
94	Construcción en acero laminado en frío con esquinas hexagonales.
95	Los Racks o Gabinetes deben contar con kit de puesta a tierra.
96	Las puertas frontales y posteriores deberán ser de apertura en dos hojas en direcciones opuestas, desmontables en cada uno de sus lados y tener cerraduras con llave.
97	Estructuras de cuatro soportes o parales metálicos verticales internos que proporcionen cuatro puntos de sujeción para los kits de montaje en rack de los equipamientos de TI.
98	Los paneles o puertas laterales deberán ser desmontables y contar con cerradura con llave o mecanismo de aseguramiento.
99	Los racks o Gabinetes deberán contar con una base inferior con soportes de anclaje a piso o estabilizadores en cuatro puntos.
100	Los Racks o Gabinetes contar con ranuras en su parte superior e inferior para el ingreso de cables eléctricos y cables de dato.
101	El contratista deberá garantizar la adecuada instalación de todos los componentes de TI en los Rack.

102	Los rack o gabinetes contarán con puertas delanteras y posteriores con nivel de perforación para el flujo de aire de mínimo 68%.
103	Paneles laterales con perforaciones para flujo de aire de mínimo 42%
104	Instalación y configuración de PDU (unidad de distribución de energía) verticales por cada rack, con una capacidad mínima de carga de 4.5Kw, 30 Amp, 120 V; certificadas estándar UL y/o CE y/o CSA y/o EMC.
105	Las PDU contaran con interruptores automáticos internos, con disyuntor.
106	Cada PDU de Rack, serán energizadas por el contratista hacia los tableros de distribución.
SUBSISTEMA ELÉCTRICO REGULADO	
107	Cada puesto de trabajo contará con dos (02) tomas eléctricas de dos conexiones americana tipo HGIG 20 A 120V tierra aislada; una de color naranja grado industrial para circuitos regulados y otra de color blanco marfil para circuito no regulado.
108	Los circuitos deben ser cableados para la red regulada en cable eléctrico 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).
109	Suministro e instalación tablero eléctrico para alojar interruptores termo magnéticos circuitos regulados.
110	Suministro e instalación tablero eléctrico para alojar interruptores termo magnéticos circuitos no regulados.
111	Interruptor termo magnético americano 20 Amperios para cada uno de los circuitos, de montaje de acuerdo a tableros eléctricos a instalar o existentes.
112	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.
113	Considerar una base de trabajo de hasta 10 tomas de energía por circuito independiente para equipos principales de cómputo y de comunicaciones.
114	Suministro e instalación de caja y tapa (naranja y blanco marfil) para cada una de las tomas eléctricas.
PUESTA A TIERRA	
115	Los sistemas de puesta a tierra para telecomunicaciones serán independientes del sistema de tierras eléctricas
116	Debe existir un barraje de puesta a tierra principal (TMGB) en el cuarto de comunicaciones principal; de igual forma en los cuartos de telecomunicaciones alternos se dispondrá barrajes de puestas a tierra (TGB). Estos barrajes deben de ser en cobre (con pureza del 99.9%) con espesor mínimo de 6 mm con ancho mínimo de 10 cm para TMBG y 5 cm para las TGB, el largo se determinará por la cantidad de agujeros roscados requeridos.
117	Los conductores de unión (TBB) entre el TMGB y TGBs deben ser de cobre en calibre mínimo de 6 AWG, con recubrimiento en color verde y amarillo.
118	Las conexiones de los diferentes conductores a las barras de puesta a tierra se deben realizar por medio de conectores debidamente ponchados y asegurados por medio de tornillos
119	Los racks sin distinción deben incluir barrajes de aterramiento, para conexión de cada uno de los equipos activos y patch panel.
120	Las barras de aterramiento deben ser de cobre de alta conductividad con recubrimiento de plata para evitar la corrosión.
ORGANIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CABLEADO DE DATOS Y 30 PUNTOS DE DATOS EXISTENTES	
121	Desmonte de cableado de datos y puntos de datos existentes y averiados e instalación y actualización por cable nuevo CATG 6A para los puntos existentes averiados, organización de rack y certificación de cada punto con marcación en el rack y en el puesto de trabajo.
122	Remplazo de 2 rack pequeños existentes por rack nuevo, realizando las siguientes tareas Traslado de conexiones y puntos de datos. Traslado de conexiones de fibra obtica existentes Adecuación de conexiones eléctricas existentes Realizar las adecuaciones de infraestructura si se requiere, y demás adecuaciones pertinentes para entregar todas las conexiones existentes en el nuevo rack. Entrega de la solución de cableado estructurado en perfecto funcionamiento.
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR	
123	Consultar con el supervisor los sitios exactos a intervenir, definiendo las áreas objeto de la

	actividad, las cuales de ser afectadas serán reparadas dejándola en las condiciones iniciales.
124	Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención fin evitar daños a las mismas.
125	Definir con el supervisor lugar de instalación de cada uno de los puntos de red, los cuales serán plasmados en plano a entregar a la Policía Nacional.
126	Definir con el supervisor del contrato rutas de instalación de ductos, bandejas y canaletas para el tendido de cable, las cuales serán plasmadas en plano a entregar a la Policía Nacional.
127	Se deberá presentar al supervisor los diseños definitivos de rutas de cableado (horizontal, vertical, cobre y fibras), y distribución de puntos de red. Los diseños cumplirán con el estándar ANSI/TIA-569 y serán presentados para la aprobación del supervisor del contrato para dar inicio a la ejecución del presente proceso.
128	Si elementos recuperables sufren daños en su desmonte, bodegaje o almacenamiento o en su trasiego, el contratista deberá remplazar el elemento por uno de iguales o superiores características.
129	Trabajos de infraestructura, desmonte y/o sustitución de estructuras, elementos y/o accesorios en cualquier material objeto de la intervención; lo cual será realizado 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 dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
130	El contratista empleara estrategias y/o mecanismos para reducir o minimizar la producción de polvo o residuos aéreos. Toda vez que en las instalaciones permanece personal laborando las 24 horas del dia.
DOCUMENTOS REQUERIDOS POR PARTE DEL FABRICANTE PARA LA SOLUCIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO	
131	El Contratista garantiza que el cableado de los tableros se realizará en forma completamente nitida, dejando una longitud suficiente de conductor para efectos de permitir la adecuada conexión de los mismos a los interruptores automáticos.
132	Al hacer entrega de la instalación Eléctrica el Contratista imprimirá a máquina o a dingrafo en el tarjetero del tablero la nomenclatura de los interruptores
133	El Contratista entregara plenamente identificados dentro del Tablero general con su debida nomenclatura la totalidad de los cables que conforman las acometidas a las tomas corrientesde fuerza motriz.
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
134	El Responsable del Sistema General se Seguridad y Salud en el Trabajo de esta unidad policial, podrá en el momento que él así lo considere, solicitar los siguientes documentos, para su verificación: Certifique, que cumple con lo dispuesto en los numerales 2.1.1 al 2.1.8 del artículo 7 de la resolución no. 01956 del 25 de abril de 2018 de la policia nacional: Afiliación a la seguridad social integral del personal contratado que ejecutará la tarea contratada, (e.p.s., a.f.p., a.r.l., c.c.f.), obligándose a mantener dicha afiliación y nivel de la cobertura del riesgo, durante la totalidad del tiempo necesario para la ejecución de la actividad contratada. Copia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del contratista, con la evaluación del riesgo aplicable a la actividad contratada y lo establecido en el artículo 2.2.46.23 del decreto 1072 de 2015 o la norma que lo sustituya. Plan de trabajo para la ejecución de las actividades del SGSST, donde se evidencie el cumplimiento a todas las normas vigentes en SGSST; aplicables a la tarea contratada, en especial las actividades que generen cualquier tipo de riesgo a los trabajadores del contratista. Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo del responsable de seguridad y salud en el trabajo de la empresa. Copia del plan de trabajo relacionado con el SGSST, previamente acordado con la ARL a la cual tiene afiliado a sus trabajadores o dependientes. Notificación por escrito al responsable del SGSST de la empresa para articular actividades de prevención, control y supervisión de la actividad contratada. Copia del reglamento de higiene y seguridad industrial (fisico o magnético) que aplica el contratista o subcontratista, en su actividad laboral.
CONDICIONES MINIMAS AMBIENTALES Resolución 00090 de 15/01/2018)	
135	El Contratista mantendrá actualizados y vigentes los permisos o licencias que dieron lugar para el

	funcionamiento de su compañía y el desarrollo de su actividad productiva; cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas como responsabilidad suya. El supervisor deberá verificar y soportar el cumplimiento de los requerimientos ambientales señalados en el estudio de conveniencia y oportunidad, teniendo en cuenta que podrá ser objeto de verificación a través de ejercicios de supervisión. El contratista deberá garantizar que los materiales de los empaques y/o embalajes estén constituidos con un porcentaje de material reciclable o provenir de una fuente sustentable, (declaración del fabricante especificaciones técnicas, fichas técnicas), así como evitar el uso excesivo de los mismos, de acuerdo a los parámetros contemplados por las autoridades ambientales competentes. En el caso en que el contratista suministre algún equipo, insumo y/o repuesto deberá estar libre de mercurio en cumplimiento de la Resolución 159 de 2015 y presentará el correspondiente soporte donde permita evidenciar su cumplimiento como manuales de fabricación y/o etiquetas. El contratista asegurará la disposición final de los residuos peligrosos (RAEES) generados durante la ejecución de la actividad y entregará los certificados correspondientes al supervisor, en cumplimiento al Decreto 1076 del 26/05/2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible" del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Artículo 2.2.6.1.3.1. Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. El contratista deberá entregar al supervisor la certificación de disposición final de los residuos peligrosos y especiales generados en la actividad (entregar certificado de disposición final al supervisor del contrato).
DISEÑO, INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y GENERALIDADES.	
136	• Cumplimiento con las normas de seguridad industrial vigentes. • Revisión previa de los espacios en donde se desean instalar el cableado estructurado, superando las deficiencias para garantizar su buen funcionamiento. • Al final de la instalación del cableado estructurado en todo su dimensionamiento, se realizarán pruebas de rendimiento y aceptación, que certificando la calidad de cada uno de estos y de la instalación realizada. • En caso que durante el desarrollo del proyecto se encuentre que no se incluyeron equipos, elementos o servicios indispensables para el correcto funcionamiento de los sistemas de radio comunicación, infraestructuras ferro mecánicas y obras civiles, como contratista asumo estos sin costo adicional. • El hecho que se detecten errores u omisiones en los términos de referencia asumo como contratista la ejecución de las obras y elementos involucrados satisfactoriamente en las fechas estipuladas para su ejecución sin costo alguno para la Policía Nacional.
137	El Contratista, deberá por medio telefónico, atender el cualquier requerimiento de la entidad contratante relacionado con la actividad contractual ejercida durante el mismo tiempo de la garantía ofrecida por el fabricante (25 años), en un término no mayor a dos horas, si se llegase a presentar algún inconveniente o falla sobre los puntos instalados, procediendo a enviar un técnico idóneo antes de 24 horas que permita realizar un diagnóstico acertado sobre el daño y por último, una vez evidenciada la falencia esta será solucionada en un máximo de 36 horas, sin generar costo adicional a la Policía Nacional.
138	El Contratista presentará en un término no mayor a dos (02) días hábiles al supervisor del contrato el respectivo cronograma estableciendo fechas, y cantidad de personal requerido (cuadrillas) para llevar a cabo la ejecución del contrato dentro del plazo estipulado, sin generar costo para la institución, el cual servirá como insumo para la supervisión del futuro contrato.

Vo. Bo. _____/ Intendente. **FABIO ERNESTO VALERO VELASQUEZ**
Jefe Grupo Telemática ESSUM