MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA" MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"

CONTRATO DE COMPRAVENTA PN-ESPOL No. 45-2-10019-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL-ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" Y LA EMPRESA SISTERED SAS, CUYO OBJETO ES: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO, ENLACES FIBRA ÓPTICA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO".

Entre los suscritos, de una parte la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, quien actúa a través de su representante legal o su delegado, quien en adelante se denominará la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, y por la otra, el **CONTRATISTA**, debidamente identificados como aparece en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO", hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a)** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015. **b)** Que, al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. **c)** Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación realizado por la modalidad de selección abreviada menor cuantía, cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015. **d)** Que la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** designará un supervisor para el presente contrato, el cual mantendrá comunicación con el CONTRATISTA, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018, de la Policía Nacional de Colombia. **e)** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **PRIMERA. OBJETO:** El objeto del presente contrato es el señalado en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO:** El presente contrato está orientado al efectivo y eficiente cumplimiento del servicio propio de la ESCUELA, en consecuencia, el **CONTRATISTA** se compromete para con la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, a prestar y/o entregar el objeto del contrato requerido para suplir las necesidades definidas en los estudios previos. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes. **TERCERA. VALOR:** Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO:** Todos los precios aquí contemplados se entienden firmes y fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente, dentro de este precio están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el **CONTRATISTA** pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias. **CUARTA. FORMA DE PAGO. LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO PRIMERO - CUENTA PARA PAGOS:** Los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el anexo No. 1 "DATOS DEL

CONTRATO", a favor del **CONTRATISTA**, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días de anticipación. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. **QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El presente contrato está amparado por el certificado de disponibilidad presupuestal que se indica en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". Una vez suscrito el mismo se efectuará el correspondiente registro presupuestal. **SEXTA. PLAZO DE EJECUCIÓN Y FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El plazo de ejecución y forma de ejecución del contrato están señalados en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **SÉPTIMA. VIGENCIA:** La Vigencia del presente contrato será de **cuatro (4) meses** adicionales al plazo de ejecución establecido en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **OCTAVA. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El sitio de entrega es el que aparece en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **NOVENA. DERECHOS DEL CONTRATISTA:** En general, son derechos del **CONTRATISTA**: **1.)** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.)** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios, y cumplir con sus obligaciones. **3.)** Obtener la colaboración necesaria de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** para el adecuado desarrollo del contrato. **DÉCIMA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** obligaciones son las que aparecen en el anexo OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. **DÉCIMA PRIMERA. DERECHOS DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" 1.)** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA**. **2.)** Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes y/o servicios suministrados por el **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del presente contrato. **3.)** Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos. **DÉCIMA SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA:** son las que aparecen en el anexo OBLIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA. **DÉCIMA TERCERA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO:** El **CONTRATISTA** se obliga para con la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** conocidos o que llegaren a ser conocidos por el **CONTRATISTA**, durante el desarrollo con posterioridad a la ejecución del contrato. **DÉCIMA CUARTA. GARANTÍA ÚNICA A CARGO DEL CONTRATISTA**: Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la entrega de la copia firmada del mismo al **CONTRATISTA**, éste deberá constituir una garantía única a favor de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, en una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente constituida en Colombia, que cubra los siguientes amparos: **a) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato y dos (2) meses más, con inicio en la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **b) CALIDAD DEL SERVICIO:** por el cincuenta por ciento (30%) del valor del contrato vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (1) año más contado a partir de la fecha de entrega, con inicio en la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **c) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Por el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato vigente por un término igual a la vigencia del contrato y un (1) años más contado a partir de la fecha de entrega, con inicio en la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **d) NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) año más, con inicio en la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **e) DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:** Por

200 SMMLV, vigente por un término igual a la vigencia del contrato, con inicio en la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, **PARÁGRAFO:** Se indicará que en caso de que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de constitución 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. **PARÁGRAFO 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. En todo caso **EL CONTRATISTA** deberá reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato. **PARÁGRAFO SEGUNDO**: si el **CONTRATISTA** se negare a constituir la garantía única, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** podrá declarar la caducidad del presente contrato. **PARÁGRAFO TERCERO**: Las pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral. **PARÁGRAFO CUARTO: El CONTRATISTA** se obliga para con la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** a mantener vigente la garantía única hasta la liquidación del contrato, de conformidad con lo preceptuado en el decreto 1082 de 2015. **DÉCIMA QUINTA. SANCIONES: a). MULTAS**. - En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890 - las partes acuerdan que la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, mediante acto administrativo, afectará al **CONTRATISTA** con multas, 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. Esta sanción se impondrá conforme a la Ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007. **b). MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** 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 y/o alguno de los requisitos de legalización, la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** podrá mediante acto administrativo afectar al **CONTRATISTA** con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0,2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario. **c) PECUNIARIA**: de conformidad con lo previsto en los articulos1592 y 1599 del Código Civil Colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, **incluyendo al del plazo**, **EL CONTRATISTA** pagará a la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. De igual forma **Habrá lugar a la aplicación de la cláusula penal pecuniaria por el simple retardo.** 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) de la presente cláusula. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**. No obstante, la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO",** se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. **PARÁGRAFO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se hacen efectivas alguna de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá

de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para 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 sanciones, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir al cobro coactivo. **d). INDEMNIDAD:** el **CONTRATISTA** se obliga a mantener indemne a la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones con ocasión de la ejecución del presente contrato. **DÉCIMA SEXTA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA:** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, hará efectiva la garantía. Pactada en el mismo en caso de existir, así como el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá a la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. **DÉCIMA SÉPTIMA. OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, debidamente establecidas y documentadas, la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. **DÉCIMA OCTAVA. MONEDA DEL CONTRATO:** La moneda del presente contrato es la indicada en el anexo No.1 **DATOS DEL CONTRATO. DÉCIMA NOVENA. CESIONES Y SUBCONTRATOS: El CONTRATISTA** no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"**, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. La celebración de subcontratos no relevará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La **ESCUELA** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. **VIGÉSIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. **VIGÉSIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN TEMPORAL:** Las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá un acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y aquellas previsiones que se consideren necesario consignar. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo extintivo del presente contrato por ello no será necesario ampliar la vigencia de la garantía única, pero si se informará a la compañía aseguradora o entidad bancaria garante del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. **PARÁGRAFO:** La entidad enviara al garante, copia de las actas de suspensión y reanudación, al

día siguiente de su suscripción **VIGÉSIMA SEGUNDA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, surgieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993. **VIGÉSIMA TERCERA. PERFECCIONAMIENTO, Y EJECUCIÓN:** Para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere de las firmas de las partes, y para la ejecución el correspondiente registro presupuestal, la aprobación de la garantía única por parte de la Escuela de Postgrados de Policía, según el Decreto 1082 de 2015. **VIGÉSIMA CUARTA. DOCUMENTOS:** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.)** La oferta o propuesta presentada por el contratista **2.)** Anexos del contrato. **3.)** Documentos que suscriban las partes. **VIGÉSIMA QUINTA. IMPUESTOS: El CONTRATISTA** pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. **VIGÉSIMA SEXTA. LIQUIDACIÓN:** El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. **VIGÉSIMA SÉPTIMA. VEEDURÍAS CIUDADANAS:** el presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. **VIGÉSIMA OCTAVA. RÉGIMEN LEGAL:** Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus Decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la **ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO"** que apliquen. **VIGÉSIMA NOVENA. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:** En virtud del presente contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. **TRIGÉSIMA. DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá, D.C., a los 10 MAY 2023

ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO",

Coronel. **MIGUEL ANDRES CAMELO SÁNCHEZ**
Director Escuela de Postgrados de Policía
Administrador Policial T.P. 0878

CONTRATISTA,

ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN
Cedula de Ciudadanía Nro 80.260.634 de Bogotá D.C.
Representante legal SISTERED S.A.S

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
IT. ORLANDO VARGUEZ ESPITIA	CT. DIANA MARÍA ROMERO ESTRADA	CT. YESSICA MARLEN GODOY BARRERO	ASE04. CLARA ELENA ORTIZ GONZÁLEZ	TC. NELSON GUILLERMO GUZMÁN RUIZ
Analista Contratos	Jefe Grupo Contratos	Jefe Área Administrativa	Jefe Asuntos Jurídicos	Subdirector Escuela de Postgrados de Policía (E)

CONTRATO DE COMPRAVENTA PN-ESPOL No. 45-2-10019-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL-ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" Y LA EMPRESA SISTERED SAS, CUYO OBJETO ES: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO, ENLACES FIBRA ÓPTICA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO".

ANEXO No. 1
"DATOS DEL CONTRATO"

CONTRATO DE COMPRAVENTA	**Nro.** 45-2-10019-23
CONTRATANTE	ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" NIT: 800.226.849-9.
REPRESENTANTE LEGAL Y/O DELEGADO	Coronel **MIGUEL ANDRÉS CAMELO SÁNCHEZ**
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	79.748.988 de Bogotá
CARGO	Director de la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro"
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Resolución No. 0159 del 23 de enero de 2023 del Ministerio de Defensa Nacional
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución No. 00684 del 18 de marzo de 2022 de la Dirección General de la Policía Nacional Colombia.
CONTRATISTA	**CONTRATISTA:** SISTERED S.A.S **NIT:** 830.064.513-2 **REPRESENTANTE LEGAL**: ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN **DOCUMENTO IDENTIDAD**: 80.260.634 de Bogotá D.C. **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Bogotá D.C. **DIRECCIÓN:** Avenida el dorado 68C-61 oficina 619 **TELÉFONOS:** 6019372523 - 3136429722 **DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:** juan.bohorquez@sistered.com.co-sistered2002@yahoo.com
CONSIDERANDOS	Que el presente contrato se deriva de la contratación de selección abreviada menor cuantía PN ESPOL SA MC 003 2023, y de acuerdo a la propuesta presentada por el señor ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN, representante legal de la empresa SISTERED S.A.S.
SUPERVISOR DEL CONTRATO	El supervisor del contrato será el Jefe de Telemática de la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro", 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 en la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018 "por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014". Y de acuerdo a lo previsto en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011. Para cualquier solicitud, información y demás inherentes a la ejecución del contrato, el supervisor del contrato contará con el siguiente e-mail: espol.telem@policia.gov.co
CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO, ENLACES FIBRA ÓPTICA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO".

CLASIFICACIÓN UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72151600	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio	Servicios de sistemas especializados de comunicación	----------

		Mantenimiento	especializado		
	43222600	Difusión de Tecnologías de Información Y telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo de servicio de red	----------
	81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	----------

CLAUSULA TERCERA. - VALOR

El valor estimado de la presente contratación es de **DOSCIENTOS SESENTA MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS MONEDA LEGAL ($260.600.000,00) INCLUIDOS TODOS LOS IMPUESTOS, TASAS Y/O CONTRIBUCIONES A QUE HAYA LUGAR**, distribuidos por recurso, así:

ÍTEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO, INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL ESTIMADO INCLUIDO IVA
1	02-01-01-004-007 Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones 02-01-01-004-007-01 Válvulas y tubos de radio, televisión y comunicaciones	ESPOL	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cableado estructurado puntos de red categoría 6a F/UTP y enlaces fibra óptica, para la Escuela de postgrados de policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro"	10 Aportes de la Nación	1	$ 197.900.000,00	$ 197.900.000,00
2	02-01-01-004-007 Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones 02-01-01-004-007-02 Aparatos trasmisores de televisión y radio, video y cámaras digitales, teléfonos		Adquisición, configuración y puesta en funcionamiento de equipos activos de red switch 24 puertos		3	$ 9.000.000,00	$ 27.000.000,00
3			Adquisición, configuración y puesta en funcionamiento de equipos activos de red switch 48 puertos.		3	$ 11.900.000,00	$ 35.700.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO							$ 260.600.000,00

CLAUSULA CUARTA. - FORMA DE PAGO

La Escuela de Postgrados de Policía cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana de la siguiente forma:

Se realizará un (1) solo pago contra entrega instalación y puesta en funcionamiento de los bienes, el pago se realizará dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la radicación de la factura o documento similar a la cuenta de cobro, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, junto con los documentos requeridos por la Escuela de Postgrados de Policía. Se tendrá en cuenta el derecho al turno de acuerdo a lo estipulado en el artículo 19 de la Ley 1150/2007, y la programación del plan anual de caja (PAC).

Nota 1: la factura expedida por el contratista debe incluir el valor de cada elemento para efectos de ingreso al almacén.

Nota 2: en caso de tratarse de bienes importados se deberá anexar la declaración de importación de los bienes.

Nota 3: el contratista, en caso de estar obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar para los pagos del contrato la factura electrónica validada previamente por la DIAN, y ser remitida al correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co; como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, la cual debe ser revisada y aprobada por el supervisor del contrato en sistema OLIMPIA IT.

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 Postgrados de Policía,

	se obliga a pagar la factura al mes siguiente, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado. El pago se realizará a la siguiente cuenta: **NOMBRE BENEFICIARIO:** SISTERED S.A.S **NIT:** 830.064.513-2 **BANCO**: BANCO DE BOGOTA. **TIPO CUENTA:** AHORROS **NUMERO DE CUENTA:** 399078856
CLAUSULA QUINTA. - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	El presente contrato está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 3923 del 14/03/2023.
CLAUSULA SEXTA. - PLAZO DE EJECUCIÓN Y FORMA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	**PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses contados a partir de la aprobación de la garantía única. **FORMA DE EJECUCIÓN** La forma de ejecución del presente contrato se hará de forma total, con el cumplimiento de las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS** y dentro del plazo de ejecución establecido para el presente contrato, previa coordinación con el supervisor del contrato.
CLAUSULA SÉPTIMA - VIGENCIA	La Vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución
CLAUSULA OCTAVA: LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	La entrega instalación y puesta en funcionamiento de los bienes, se realizará en la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro", ubicada en la Avenida Boyacá 142ª-55 Barrio La Colina, Bogotá D.C., previa coordinación con el supervisor del contrato.
CLAUSULA NOVENA: MONEDA DEL CONTRATO	Pesos colombianos.

ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO",

Coronel. **MIGUEL ANDRES CAMELO SÁNCHEZ**
Director Escuela de Postgrados de Policía
Administrador Policial T.P. 0878

CONTRATISTA,

ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN
Cedula de Ciudadanía Nro 80.260.634 de Bogotá D.C.
Representante legal SISTERED S.A.S

Elaboró:
IT. ORLANDO MARQUEZ ESPITIA
Analista Contratos

Revisó:
CT. DIANA MARÍA ROMERO ESTRADA
Jefe Grupo Contratos

Revisó:
CT. YESSICA MARLEN GODOY BARRERO
Jefe Área Administrativa

Revisó:
ASE04. CLARA ELENA ORTIZ GONZÁLEZ
Jefe Asuntos Jurídicos

Revisó:
TC. NELSON GUILLERMO GUZMÁN RUIZ
Subdirector Escuela de Postgrados de Policía (E)

CONTRATO DE COMPRAVENTA PN-ESPOL No. 45-2-10019-23
CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL-ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" Y LA EMPRESA SISTERED SAS, CUYO OBJETO ES: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO, ENLACES FIBRA ÓPTICA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO".

ANEXO OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
3. Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL - ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
5. Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro" o quien haga sus veces, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única.
6. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.
7. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro" de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
8. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
9. Restituir a LA POLICÍA NACIONAL - ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado.
10. Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional, para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del 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 presente contrato, serán asumidas como responsabilidad del contratista.
11. Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen o modifiquen.
12. Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta.
13. El contratista se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato y que se encuentra marcada como confidencial; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su servicio y sea revelada información marcada como confidencial.
14. Cumplir con el compromiso anticorrupción dentro del proceso manifestando que se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y se comprueba el incumplimiento del proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el proceso de contratación actúe en su nombre,

es causa suficiente para el rechazo de la oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, para lo cual deberá diligenciar el formulario compromiso anticorrupción.

15. Cumplir su compromiso con el Sistema de Gestión Ambiental, fomentando buenas prácticas y cumpliendo con la normatividad aplicable para el manejo de residuos generados por la prestación se su servicio, sea en instalaciones policiales o instalaciones propias.
16. El contratista deberá dar la relación del personal comprometido en la ejecución del contrato con todos los datos personales como: **(nombres y apellidos, dirección del lugar de residencia, teléfono, correo electrónico y adjuntar la fotocopia de la cedula de ciudadanía)** antes del inicio de ejecución del contrato, con el fin de realizar el estudio de confiabilidad o de seguridad y permitir el ingreso de sus empleados a las instalaciones donde se va a desarrollar el contrato.
17. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO",

Coronel. **MIGUEL ANDRÉS CAMELO SÁNCHEZ**
Director Escuela de Postgrados de Policía
Administrador Policial T.P. 0878

CONTRATISTA,

ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN
Cedula de Ciudadanía Nro 80.260.634 de Bogotá D.C.
Representante legal SISTERED S.A.S

Elaboró:
IT. ORLANDO VIDRIGUEZ ESPITIA
Analista Contratos

Revisó:
CT. DIANA MARIA ROMERO ESTRADA
Jefe Grupo Contratos

Revisó:
CT. YESSICA MARLEN GODOY BARRERO
Jefe Área Administrativa

Revisó:
ASE04. CLARA ELENA ORTIZ GONZÁLEZ
Jefe Asuntos Jurídicos

Revisó:
TC. NELSON GUILLERMO GUZMÁN RUIZ
Subdirector Escuela de Postgrados de Policía (E)

CONTRATO DE COMPRAVENTA PN-ESPOL No. 45-2-10019-23
CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL-ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO" Y LA EMPRESA SISTERED SAS, CUYO OBJETO ES: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CABLEADO ESTRUCTURADO, ENLACES FIBRA ÓPTICA Y ADQUISICIÓN DE EQUIPOS ACTIVOS DE RED PARA LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO".

OBLIGACIONES DE LA ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA

1. Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico.
5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la **POLICÍA NACIONAL - ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
6. Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
7. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
8. Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual.
9. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras ofertadas por el contratista.
10. Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
11. El supervisor deberá recopilar y organizar la información del personal comprometido en la ejecución del contrato suministrada por el contratista, con el fin de realizar los trámites correspondientes para la realización de los estudios de confiabilidad o de seguridad, para el ingreso a la Escuela de Postgrados de Policía.

Coronel **MIGUEL ANDRÉS CAMELO SÁNCHEZ**
Director Escuela de Postgrados de Policía
Administrador Policial T.P. 0878

CONTRATISTA,

ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN
Cedula de Ciudadanía Nro 80.260.634 de Bogotá D.C.
Representante legal SISTERED S.A.S

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Reviso:	Reviso:
IT. ORLANDO VARGUEZ ESPITIA Analista Contratos	CT. DIANA MARÍA ROMERO ESTRADA Jefe Grupo Contratos	CT. YESSICA MARLEN GODOY BARRERO Jefe Área Administrativa	ASE04. CLARA ELENA ORTIZ GONZÁLEZ Jefe Asuntos Jurídicos	TC. NELSON GUILLERMO GUZMÁN RUIZ Subdirector Escuela de Postgrados de Policía (E)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cableado estructurado puntos de red categoría 6a F/UTP y enlaces fibra óptica, para la Escuela de postgrados de policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro", comprende mano de obra, herramientas, materiales, suministro e instalación de canalización subterránea necesarios para el funcionamiento.</td></tr>
<tr><td>1.1</td><td>El contratista deberá garantizar el suministro, instalación y puesta en operación de 30 puntos de red nuevos para la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro", cumpliendo las normas relacionadas en el numeral 1.6 de las Especificaciones Técnicas, comprende mano de obra, herramientas, materiales, suministro e instalación de canalización subterránea necesarios para el funcionamiento.</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>El contratista deberá garantizar el suministro, instalación y puesta en operación de ocho (8) tramos de fibra óptica como se relaciona a continuación:
<table>
<tr><th>Enlace</th><th>Tramo</th><th>Distancia aproximada</th><th>Infraestructura a utilizar de la escuela aproximada</th><th>Infraestructura a instalar aproximada</th><th>Descripción general del terreno</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Casona – auditorio</td><td>360</td><td>80%</td><td>20%</td><td>Dura</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Casona- Bloque C</td><td>338</td><td>90%</td><td>10%</td><td>Dura</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Bloque C- Medios tecnológicos</td><td>150</td><td>90%</td><td>10%</td><td>Mixta</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Medios tecnológicos- Armerillo</td><td>100</td><td>60%</td><td>40%</td><td>Dura</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Casona-Almacén de intendencia</td><td>314</td><td>80%</td><td>20%</td><td>Mixta</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Casona - Ingreso Av/suba</td><td>212</td><td>80%</td><td>20%</td><td>Mixta</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Casona- Ingreso Boyacá</td><td>1000</td><td>80%</td><td>10%</td><td>Blanda</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Almacén de intendencia – sanidad</td><td>120</td><td>70%</td><td>30%</td><td>Mixta</td></tr>
</table>
En cada rack donde se instalen los puntos de fibra debe contar con: 12 hilos con sus accesorios: 1 bandeja ODF DE 19" raqueable con la totalidad de hilos habilitados, 4 módulos SFP multimodo), acoples LC hembra, patchcords LC-LC y ducto PVC 5".

Las distancias y descripciones dadas en este numeral son aproximadas, es responsabilidad del contratista definir las cantidades y garantizar la puesta en funcionamiento de los enlaces solicitados.</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>El contratista debe garantizar el suministro instalación y puesta en operación de los puntos de red y los enlaces de fibra óptica 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, bandeja de fibra, patch cord (un (01) patch cord de 1 metro para la conexión del patch panel con los puertos del switch de datos y un (01) patch cord de 2 metros (mínimo) para la conexión del face plate a equipos de cómputo), gabinetes y/o racks, cableado eléctrico regulado y no regulado, tomas eléctricas reguladas y no reguladas, tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra, obra civil y demás elementos necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento.</td></tr>
</table>

	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
1.4	Todos los elementos deberán ser en una sola marca o fabricante (FacePlate, Jack RJ45, cable F/UTP, patch panel, organizadores, bandeja de fibra, patch cord).
1.5	Todos los componentes que hacen parte de los enlaces de fibra deben ser de una misma marca, aprobados por laboratorios ETL y/o UL y/o 3p y/o CSA.
1.6	El Sistema de Cableado Estructurado debe cumplir con las especificaciones de la categoría 6A y 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 568.2-D ANSI/TIA 568.3-D ANSI/TIA-569-E 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 D 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-D Commercial Building Grounding and Bonding Requeriments for Telecomunications, que describe los métodos estándares para distribuir las señales de tierra a través de un edificio.
1.7	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. Estas consideraciones deben ser tenidas en cuenta durante la implementación del cableado estructurado y fibra óptica propuesta.
1.8	Instalación de puntos de cableado que cumplan todos los estándares internacionales en sus últimas versiones ISO/IEC 11801, ANSI/TIA 568.2-D, para categoría 6A.
1.9	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
1.10	Identificación y Administración del sistema de cableado estructurado de acuerdo a

	ANSI/TIA 606 C.	
1.11	Instalación y puesta en funcionamiento de todas las áreas y segmentos de cableado estructurado, de acuerdo a los estándares ISO/IEC 14673-2 y ANSI/TIA 569-E, para categoría 6 A.	
1.12	Entrega de la totalidad del sistema horizontal y vertical con la respectiva certificación de desempeño de canal, resultados de las pruebas en formato PDF 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.	
1.13	La instalación de solución de cableado estructurado y fibra óptica deberá ser realizada por personal que cumpla con el perfil del numeral 13.	
1.14	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 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.	
1.15	La planificación de las rutas del cableado estructurado y fibra óptica deben ser presentados por el contratista al supervisor y aprobados por el personal del Grupo de Telemática de la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro".	
1.16	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.	
1.17	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.	
1.18	La marcación debe cumplir estrictamente con la norma TIA/EIA 606C, utilizando marquillas autoadhesivas profesionales y cuya impresión se pueda hacer con impresoras portables para los diferentes componentes en campo, donde indique: R1B-PP1-01D dejando la numeración consecutiva para todos los Patch Panel.	
1.19	Se deberá entregar al Grupo de Telematica de la Escuela de Postgrados de Policia "Miguel Antonio Lleras Pizarro" en medio físico y digital los diagramas actualizados de las redes físicas y lógicas, así mismo la documentación de la certificación para la totalidad de los puntos de red, los cuales serán certificados con equipo especializado.	
1.20	Los gastos que generen los daños de piezas o accesorios que sean realizados por mala manipulación del personal que realiza las actividades. Serán asumidos por la empresa contratante.	
1.21	Todas las herramientas y/o equipo necesario para realizar la instalación será responsabilidad del contratista y por lo tanto, este deberá proveerlos sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante.	
1.22	**Cable f/utp categoría 6 a**	
1.23	Marca:	SIEMON
1.24	Modelo y/o referencia y/o número de parte:	19SC9A6L4A5

1.25	Debe cumplir o superar las especificaciones de las normas ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-2-D, el estándar IEEE 802.3an-2006 de requerimientos de canal para soportar 10GBASE-T.
1.26	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.
1.27	Debe existir compatibilidad mecánica y eléctrica de los productos y cables de la Categoría 6A, con las categorías anteriores.
1.28	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta LSZH-3 o LS0H-3, certificada por UL o ETL y acorde a la norma IEC 60332-3.
1.29	El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Dentro del cable, conductores de cobre de 23 AWG, trenzados en pares firmemente con separación individual para mejorar su desempeño
1.30	El diámetro externo máximo del cable debe ser de 7.3 mm. No se aceptarán cables con diferentes tipos de blindaje a F/UTP.
1.31	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
1.32	Debe poseer un elemento entre los cuatro pares de cobre que contribuya a reducir los efectos de Near End Cross Talk (NEXT).
1.33	Debe poseer un elemento que contribuya al drenaje reduciendo efectos negativos, causados por rupturas o falta de continuidad del folder del cable.
1.34	El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información: nombre del fabricante, número de parte, tipo de cable, número de pares, norma IEC que cumple para flamabilidad, toxicidad y densidad de humos y marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.
1.35	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.
1.36	Estos cables ofrecidos deben ser verificados por ETL (Intertek) y/o UL en conjunto con los componentes que conforman el canal, de acuerdo al estándar ANSI/TIA–568-2-D y/o ISO 11801 para Categoría 6 Aumentada.
1.37	El cable debe permitir en su instalación al menos un radio mínimo de curvatura de 4 veces su diámetro externo a la temperatura de operación especificada en la ficha técnica del cable sin ocasionar deterioro en forro o aislantes.
1.38	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.
1.39	La clasificación de flamabilidad de la chaqueta debe cumplir con IEC 60332-3, IEC 60754-22, IEC 61034
1.40	Retardante de llama, no generar gas toxico y libre de halógenos; igual o superior a LSZH-3 que debe cumplir mínimo con los estándares internacionales IEC 60332-3 (no propagación de Incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 3 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
1.41	El cable debe cumplir con temperatura para operación desde – 10°C a +75° C

<table>
<tr><td>1.42</td><td>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) MÁXIMO</th><th>NEXT (dB) MÍNIMO</th><th>PS NEXT (dB) MÍNIMO</th><th>ACRF (dB) MÍNIMO</th><th>PS ACRF (dB) MÍNIMO</th><th>RL (dB) MÍNIMO</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>
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.</td></tr>
<tr><td>1.43</td><td>Adjuntar ficha técnica del producto ofertado y/o URL, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.</td></tr>
<tr><td>1.44</td><td>Fibra óptica OM4</td></tr>
<tr><td>1.45</td><td>Marca:</td><td>SIEMON</td></tr>
<tr><td>1.46</td><td>Modelo y/o referencia y/o número de parte:</td><td>19SC9GG5H012G-T</td></tr>
<tr><td>1.47</td><td>Suministro e instalación de fibra óptica OM4 mínimo doce 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.</td></tr>
<tr><td>1.48</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>1.49</td><td>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 y/o instalados según corresponda, garantizando conexiones mínimas de 10Gbps</td></tr>
<tr><td>1.50</td><td>Tendido de fibra óptica sobre escalerillas y/o ducterias a instalar</td></tr>
<tr><td>1.51</td><td>Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros solicitados.</td></tr>
<tr><td>1.52</td><td>Patch Cord Dúplex de fibra óptica LC/LC</td></tr>
<tr><td>1.53</td><td>Suministro e instalación de mínimo 30 patch Cord de fibra óptica 50/125, dúplex OM4 10 GbE de 4.0 metros de longitud LC-LC para alta densidad, para la interconexión de equipos y puertos de datos.</td></tr>
<tr><td>1.54</td><td>Los conectores deben cumplir con los estándares de cableado como lo estipula la norma ANSI/TIA-568-3-D</td></tr>
<tr><td>1.55</td><td>La fibra debe ser Multimodo, 50/125 mm y debe superar las especificaciones del estándar IEEE802.3ae para soportar velocidades hasta de 10 Gbps en longitudes de hasta 500 metros y 1Gbps hasta 2500 metros.</td></tr>
<tr><td>1.56</td><td>Deben ser probados para soportar velocidades de transmisión hasta de 10 Gb/s para enlaces de hasta 550m con una fuente de 850nm según los estándares IEEE 802.3ae 10 GbE.</td></tr>
<tr><td>1.57</td><td>Compatibles con todos los sistemas de fibra 50/125 presentes y futuros.</td></tr>
<tr><td>1.58</td><td>Deben estar garantizado mínimo por 25 años.</td></tr>
<tr><td>1.59</td><td>El cable debe tener un retardante de fuego de alta calidad, libre de halógenos, no</td></tr>
</table>

	producir gases tóxicos, la chaqueta de la fibra debe ser del tipo (LSZH-3/LS0H-3)	
1.60	Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante del cableado estructurado de cobre.	
1.61	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.	
1.62	Los plugs usados para los patch Cords deben venir diseñados para que estos eviten trabarse al momento de conexión o desconexión de los equipos activos (Tarjetas de Red).	
1.63	Los conectores deben ser del tipo SFF en LC, en ambos extremos, el cual conecta a las bandejas de fibra óptica.	
1.64	Serán certificados por UL y/o CSA, para garantizar que los elementos ofrecidos han sido avalados por estos laboratorios.	
1.65	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.	
1.66	No se aceptarán patch cords fabricados localmente o a mano.	
1.67	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado y/o URL, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.	
1.68	**Cajas de paso o inspección**	
1.69	Considerar caja de mampostería doble: 60cmx120 cm, caja de mampostería sencilla: 130cm x 180 cm. Profundidad de acuerdo a la norma.	
1.70	Proyectar dos rutas diferentes de ingreso para fibras ópticas al interior de las edificaciones, las cuales deben rodear las edificaciones.	
1.71	Todo cruce de 90° de las tuberías de canalización deberá realizarse a través de caja de paso o inspección.	
1.72	Las tapas de las cajas de paso o inspección serán en concreto con marco de metal.	
1.73	Las cajas de paso o inspección contaran con marco en ángulo de metal con el fin de recibir o alojar las tapas de las mismas.	
1.74	Los ductos de conexión entre las diferentes cajas de paso o inspección se realizarán por medio de mínimo dos (02) tubos de PVC con diámetro mínimo de 5" (tipo TDP).	
1.75	No se permiten ductos de interconexión con curvaturas, estos deben ser instalados en la totalidad de sus trayectos formando ángulos rectos.	
1.76	La profundidad mínima de enterramiento de los diferentes ductos será de 30 cm	
1.77	Las cajas de paso o inspección deben contar con sistema de drenaje.	
1.78	**Patch Cord de red Cat. 6 A en Rack**	
1.79	Marca	SIEMON
1.80	Modelo y/o referencia y/o número de parte:	19SISP6AS0306B
1.81	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 1 metro para la conexión del patch panel con los puertos del switch de datos y un (01) patch cord de 2 metros (mínimo) para la conexión del face plate a equipos de cómputo.	
1.82	Los patch cord debe tener certificación UL, UL listed y/o CSA y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL y UL, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patch cord ofertado. No se aceptan pruebas emitidas por el mismo fabricante.	

1.83	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 PoE.	
1.84	El cable utilizado para estos Patch Cord deberá ser cable flexible categoría 6A, 26AWG/28AWG de cobre en par trenzado.	
1.85	Los patch cords deben estar disponibles con terminaciones 6A, compatibles entre categoría 6A a 5E.	
1.86	Los Patch Cord deberán ser originales de fábrica y preconectorizados y certificados por el fabricante como estipula los estándares ISO 11801 y/o ANSI/TIA 568-2-D, deberán venir en su bolsa original de fábrica.	
1.87	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).	
1.88	Contactos de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas	
1.89	Los elementos estarán identificados individualmente con el correspondiente logo de la prueba de laboratorio (UL y/o CSA), de forma permanente.	
1.90	El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones, con especificación de su cubierta o chaqueta type LSZH-3 o LS0H.3.	
1.91	Los conductores serán de 26 – 28 AWG y el diámetro externo del cable no superara 7.2 mm.	
1.92	No se aceptarán Patch Cord fabricados localmente o a mano	
1.93	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado y/o URL, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.	
1.94	**Jack modular Cat. 6 A.**	
1.95	Marca:	SIEMON
1.96	Modelo y/o referencia y/o número de parte:	19SIZ6AS01B
1.97	Suministro e instalación por cada punto de red Jack según categoría 6A UL listado y/o CSA. Cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.2-D y/o ISO/IEC 11801-1 para categoría 6 A.	
1.98	Los conectores deben permitir trabajar con el mapa de cableado T568A o el T568B.	
1.99	Jack modular de 8 pines de conexión con acabado en oro de 50 micro pulgadas, que no use herramienta de impacto.	
1.100	El Jack debe permitir instalarse junto con el cable propuesto en cajas o canaleta con profundidades menores a 50 mm.	
1.101	El Jack debe permitir una cantidad de ciclos de inserción (mayor) > a 750.	
1.102	Soportar PoE tipo 1, 2, 3 y 4 (IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3at, 802.3bt) y PoE.	
1.103	Serán insertables o de acople sobre herraje de la misma marca.	
1.104	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado y/o URL, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.	
1.105	**Face Plate**	
1.106	Marca:	SIEMON
1.107	Modelo y/o referencia y/o número de parte:	19SIMXFPS0102B
1.108	Suministro e instalación por cada punto nuevo de face plate de una sola pieza, listado ETL y/o UL y/o 3p y/o CSA, de la misma marca del fabricante del cableado.	
1.109	Cada face plate tendrá la capacidad de alojar dos Jack modulares.	
1.110	Permitirán el montaje de los jack modular categoría 6A de manera angulada de forma que se reducir curvatura y estrés del cable F/UTP.	

1.111	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.	
1.112	Serán de la misma marca del cable F/UTP a contratar.	
1.113	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado, donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño. 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.	
1.114	**Labels de marcación**	
1.115	Suministro e instalación de Labels para la totalidad de cables categoría 6A y fibra, de acuerdo a ANSI/TIA-606-C. Deben ser autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor), para imprimir en impresora láser.	
1.116	Labels que identificarán cada elemento contemplado en la solución de cableado tanto UTP, Fibra Óptica, Eléctrico y los elementos que la componen.	
1.117	Suministro e instalación de Labels para Patch panel autoadhesivos que permitan identificar cada elemento pasivo en el rack.	
1.118	**Suministro e instalación de canaleta plástica, incluye accesorios como uniones, tees, curvas, divisores y tapa final.**	
1.119	Marca:	LEGRAND
1.120	Modelo y/o referencia y/o número de parte:	EUROQUINT, 610170E
1.121	Suministro e instalación de canaleta plástica homogénea en las medidas, accesorios y colores, incluye accesorios como uniones, tes, curvas, divisores, tapa final y sujetadoras que sean requeridos.	
1.122	Suministro e instalación de canaletas perimetrales plástica de 15x5x200 cms o longitudes con tolerancia más o menos un (01) cm.	
1.123	Suministro e instalación de caja soporte para tomas eléctricas y face plate.	
1.124	La canaleta debe contar con 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.	
1.125	La canaleta debe ser de Color Blanco marfil, incluirá tornillería de instalación y chazos.	
1.126	Se garantizará la verticalidad y horizontalidad de la totalidad del recorrido.	
1.127	La canaleta debe ser de alta resistencia a impactos y torceduras. Listada UL 5 A y/o UL 94, para rango de uso hasta 600V certificado RETIE y/o estándar NEMA.	
1.128	La totalidad de accesorios para canaleta serán de la misma marca.	
1.129	Adjuntar ficha técnica del producto ofertado y/o URL, con número de parte donde sea posible verificar las especificaciones y parámetros de desempeño.	
1.130	**suministro e instalación de tubería imc**	
1.131	Suministro instalación de ductería tipo IMC 3/8", terminales, contratuercas, uniones, codos, conduletas, soportes, sellos accesorios de salida de bandeja, cajas de paso, caja de toma y demás accesorios. Se contemplará su uso para anclaje en techo y pisos falsos de acuerdo a necesidades particulares de cada punto de red.	
1.132	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.	
1.133	Suministro e instalación de caja metálica para cruces, giros de 90 grados y distancias máximas de 6 metros.	
1.134	Esta tubería cumplirá con llenados máximos, curvaturas, cajas de paso y demás premisas y recomendaciones establecidas en las normas ANSI/TIA-569-D y ANSI C80.3.	
1.135	No uso de rosca para su unión, esta se hará mediante uniones con tornillos de fijación.	
1.136	Contará con certificación RETIE.	
1.137	**Generalidades**	
1.138	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.
1.139	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.
1.140	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.
1.141	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.
1.142	Se deberá presentar al supervisor los diseños definitivos de rutas de cableado (horizontal, vertical, cobre y fibras), y distribución de puntos de red.
1.143	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 contrato.
1.144	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.
1.145	Identificación de puertos RJ45 El contratista debe identificar y marquillar los puertos RJ45 de voz, dejándolos totalmente marquillados en los face plate para su facil administración asi mismo deberán ser resistentes al medio ambiente donde se coloquen (humedad, calor).
1.146	Cinta Velcro doble Faz: El contratista debera efectuar el 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.
1.147	No se aceptará en ningún lugar de la instalación el uso de amarres plásticos (Abrazaderas). La sujeción de todos los cables y grupos de ellos se debe realizar con cintillas tipo velcro doble faz.
1.148	El contratista deberá efectuar todas las adecuaciones necesarias a fin que la red LAN de la Escuela de Postgrados de Policía quede funcionando correctamente. No debe quedar cable a la vista, por lo que se debe instalar canaleta previa aprobación del supervisor del contrato.
1.149	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.
1.150	La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional y RETIE.
1.151	Se deben realizar todos los trabajos técnicos y de instalación necesaria en el área asignada para implementación del proyecto (cuartos tecnicos), garantizando la armonía con lo existente, se deberán dejar en iguales o mejores condiciones los lugares o puntos en los cuales sea necesario realizar intervenciones
1.152	El contratista será el responsable de realizar las instalaciones y configuraciones quedando a su cargo los costos directos e indirectos de la misma, es decir, instalaciones eléctricas a que hayan lugar, tomas eléctricas, tableros eléctricos, cableado, ductos, canaletas entre otros, adecuación a la mampostería que sea necesaria como consecuencia de la instalación de los bienes a contratar, de manera que se conserve la estructura original (pañete, pintura, estuco y otros), así mismo la disposición de los residuos generados, por lo tanto, cantidades o elementos adicionales

	requeridos serán asumidos por el contratista sin costos adicionales para la Escuela de Postgrados de Policía.	
1.153	El contratista será el responsable de los daños y/o fallas que ocasione a sistemas equipos, redes, obras civiles internas y adecuaciones técnicas de la Institución. En caso de que estas se presenten, se establecerán al estado original y los costos involucrados a la misma, serán responsabilidad del contratista.	
1.154	Se debe capacitar mínimo a un (3) funcionarios, en cuanto al manejo, uso y operación del sistema instalado.	
1.155	**Aspectos de confidencialidad**	
1.156	Confidencialidad e integridad de la información institucional: Dada la naturaleza de las actividades a realizar en desarrollo del objeto contractual, el 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 y suscribirá con la Entidad los formatos de confidencialidad o reserva a que haya lugar.	
1.157	En virtud del presente contrato, el contratista 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 contratista deberá firmar el acuerdo de confidencialidad y no revelación de la información.	
1.158	El manejo de toda la información en la ejecución del contrato se considera CONFIDENCIAL, de manera que los planos, diseño, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión. El suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser solicitada a la Escuela de Postgrados de Policía.	
2	**Adquisición, configuración y puesta en funcionamiento de equipos activos de red switch 24 puertos.**	
2.1	Cantidad	2
2.2	Marca	HUAWEI
2.3	Referencia	S5731-S24T4X
2.4	Puertos	Veinticuatro (24) puertos 10/100/1000 Base T.
2.5	Puertos Uplink	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP/SFP+ por cada switch. Deberán incluir los módulos transceiver, compatibles con las fibras existente.
2.6	Tipo	Administrables vía CLI, web-based network management system, SSH v2.0
2.7	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR
2.8	Tasa de reenvío	Mínimo 96 Mpps
2.9	Ancho de banda de conmutación	Mínimo 128 Gbps
2.10	Capa	L3
2.11	Gestión y Protocolos	SNMP
		RMON y/o RMON4
		IEEE802.1D (Spanning Tree Protocol)
		SSL, SSH, HTTPS
		QoS (Soportar mínimo 8 colas)
		IPv4
		IPv6
		MLDv2 snooping, DHCPv6 filtering, DAD RFC4429.

		Vlans
		WEB
		ERPS (G.8032) (Ethernet Ring Protección Switch) o protocolo de seguridad equivalente.
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), y MSTP (IEEE 802.1s)
		Rutas estáticas, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS para IPv4, IGMPv1/v2/v3, PIM-DM y/o PIM-SM, MSDP
		WRED y/o Stict Priority y/o Deficit Weighted Round Robin (DWRR)
		BGP y/o BGP4, MBGP y/o MPBGP,
		NETCONF/YANG y/o API REST y/o NETCONF/RESTCONF
		ACL
		El equipo debe soportar Autenticación vía RADIUS, TACACS + y/o similar y/o el que haga sus veces, que facilite el control del equipo y restrinja el acceso no autorizado de usuarios que puedan modificar la configuración del equipo.
2.12	Autenticación	802.1x
2.13	Manejo de Direcciones MAC	32000
2.14	Memoria	1 GB FLASH - 4 GB RAM
2.15	Manejo de Vlans	4000
2.16	Mínimo rutas multicast	1000
2.17	Alimentación	100 - 240 VAC
2.18	Frecuencia	50 / 60 Hz
2.19	Fuente de poder redundante	Incluye doble fuente de poder. Cada switch debe trabajar con dos fuentes de poder.
2.20	Stacking	Los switches deben ser apilables y aprovisionados para realizar el stack, incluye módulo en cada equipo.
2.22	Puerto de Consola	Un (1) puerto de gestión
2.23	Ficha Técnica	Adjuntar ficha técnica del equipo ofertado.
2.24	Manuales	Anexar manuales de instalación en medio magnético o impreso, en idioma inglés o español.
2.25	Catálogos	Anexar catálogos en idioma español o inglés del equipo ofertado.
2.26	Certificación	IPv6 Ready Logo
2.27	firmware	Se garantizará la última versión existente
2.28	Accesorios	Se deben proveer todos los cables y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y establecimiento de bucle local (stack) con el grupo de equipos existentes a 10 Gbps.
3	**Adquisición, configuración y puesta en funcionamiento de equipos activos de red switch 48 puertos.**	
3.1	Cantidad	2
3.2	Marca	HUAWEI
3.3	Referencia	S5731-S48T4X
3.4	Puertos	Cuarenta y ocho (48) puertos 10/100/1000 Base T.
3.5	Puertos Uplink	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP/SFP+ por cada switch. Deberán incluir los módulos transceiver, compatibles con las fibras existente.

3.6	Tipo	Administrables via CLI, web-based network management system, SSH v2.0
3.7	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR
3.8	Tasa de reenvío	Mínimo 125 Mpps
3.9	Ancho de banda de conmutación	Mínimo 176 Gbps
3.10	Capa	L3
3.11	Gestión y Protocolos	SNMP
		RMON y/o RMON4
		IEEE802.1D (Spanning Tree Protocol)
		SSL, SSH, HTTPS
		QoS (Soportar mínimo 8 colas)
		IPv4
		IPv6
		MLDv2 snooping, DHCPv6 filtering, DAD RFC4429.
		Vlans
		WEB
		ERPS (G.8032) (Ethernet Ring Protección Switch) o protocolo de seguridad equivalente.
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), y MSTP (IEEE 802.1s)
		Rutas estáticas, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS para IPv4, IGMPv1/v2/v3, PIM-DM y/o PIM-SM, MSDP
		WRED y/o Stict Priority y/o Deficit Weighted Round Robin (DWRR)
		BGP y/o BGP4, MBGP y/o MPBGP,
		NETCONF/YANG y/o API REST y/o NETCONF/RESTCONF
		ACL
		El equipo debe soportar Autenticación vía RADIUS, TACACS + y/o similar y/o el que haga sus veces, que facilite el control del equipo y restrinja el acceso no autorizado de usuarios que puedan modificar la configuración del equipo.
3.12	Autenticación	802.1x
3.13	Manejo de Direcciones MAC	32000
3.14	Memoria	1 GB FLASH - 4 GB RAM
3.15	Manejo de Vlans	4000
3.16	Mínimo rutas Multicast	1000
3.17	Alimentación	100 - 240 VAC
3.18	Frecuencia	50 / 60 Hz
3.19	Fuente de poder redundante	Incluye doble fuente de poder. Cada switch debe trabajar con dos fuentes de poder.
3.20	Stacking	Los switches deben ser apilables y aprovisionados para realizar el stack, incluye módulo en cada equipo.
3.21	Puerto de Consola	Un (1) puerto de gestión
3.22	Ficha Técnica	Adjuntar ficha técnica del equipo ofertado.
3.23	Manuales	Anexar manuales de instalación en medio magnético o impreso, en idioma inglés o español.
3.24	Catálogos	Anexar catálogos en idioma español o inglés del equipo

		ofertado.
3.25	Certificación	IPv6 Ready Logo
3.26	Firmware	Se garantizará la última versión existente
3.27	Accesorios	Se deben proveer todos los cables y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento y establecimiento de bucle local (stack) con el grupo de equipos existentes a 10 Gbps.
4	**Garantía**	
4.1	Para los ítems 2 y 3 (SWITCH) Se debe garantizar que el hardware y software suministrado incluyendo accesorios tendrá una garantía de tres (03) años, contados a partir del recibo a satisfacción. Una vez presentada la novedad que requiera cambio o reparación por garantía se deberá, en un plazo máximo de 4 horas, instalar un equipo transitorio con especificaciones y funcionalidades iguales o superiores que supla la operación del equipo afectado mientras se gestiona la garantía con el fin de no afectar la prestación del servicio y sin costo alguno para la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro" El contratista debe garantizar que en caso de obsolescencia de la tecnología y/o nuevos desarrollos, el contratista deberá tener la capacidad de brindar soporte y repuestos, por lo menos durante tres (3) años después de la fecha de recepción a satisfacción.	
5	**Ambiental**	
5.1	Con el objeto de evitar escapes de sustancias nocivas que afecten las personas y sus bienes, deterioren los recursos naturales y el medio ambiente en general, el contratista deberá garantizar la recepción , el almacenamiento y la disposición final de destrucción de acuerdo a la normatividad ambiental vigente de los elementos eléctricos y electrónicos y sus accesorios que hayan sido retirados y/o reemplazados después de cumplir su ciclo de vida útil; por lo anterior el contratista deberá hacer entrega a la Escuela de Postgrados de Policía de la certificación acompañada del acopio documental soporte, que evidencie la transformación de éstos elementos, actividad que deberá ser realizada por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente y dar cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio del 2013 expedida por el Congreso de la República "por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones".	
5.2	El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales.	
5.3	El contratista se compromete a contribuir con la protección del ambiente y los recursos naturales a través de la prevención de la contaminación, el cumplimiento de la legislación y las diferentes regulaciones ambientales y el control de los impactos ambientales adversos generados, por acción directa o de terceros partícipes en el cumplimiento del objeto contractual.	

	En este marco, el contratista debe acoger los programas ambientales establecidos por la Escuela de Postgrados de Policía para la gestión de residuos y uso eficiente de agua y energía. Toda infracción de carácter ambiental generada por la omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes, durante o al finalizar el servicio, será asumido como responsabilidad del contratista. Así mismo, certifica que no presenta infracciones o sanciones vigentes en el registro único de infractores ambientales RUIA.
ítem	**condiciones técnicas seguridad y salud en el trabajo**
6	El contratista presento planilla de pago vigente a EPS, AFP y ARL. El contratista se compromete a mantener dicha afiliación y alcance de cubrimiento del nivel de riesgo de exposición, durante toda la ejecución de las actividades objeto del contrato a todos sus empleados (independientemente de su forma de contratación) que estén involucrados en el desarrollo de las actividades contratadas. Nota: para la ejecución del contrato el contratista deberá entregar al supervisor del contrato antes de iniciar actividades, certificación de afiliación de EPS, AFP y ARL en RIESGO 5, de sus empleados ya que independiente de la actividad a desempeñar se debe calificar por el centro de trabajo, para este caso la Escuela de Postgrados de Policía en la cual se realiza la actividad laboral.
7	El contratista presento junto con la oferta: oficio suscrito por el representante legal donde se compromete a cumplir en su totalidad con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de, en relación con sus dependientes y contratistas durante toda la ejecución contractual, así mismo a disponer durante la ejecución del contrato, de una persona responsable del diseño e implementación del SG-SST, con el siguiente perfil: profesional en SST o profesional con posgrado en SST, que cuenten con licencia en seguridad y salud en trabajo vigente y el curso de capacitación virtual en SG-SST de cincuenta (50) horas vigente, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 del 13/02/2019 del Ministerio de Trabajo estándares mínimos del SG-SST, (se exige para la ejecución del contrato persona profesional SST o con posgrado en SST toda vez que la Escuela de Postgrados de Policía está clasificada en riesgo V). De igual manera certificara que la empresa tiene vigentes y actualizados de acuerdo normatividad legal, los siguientes documentos: Manual de SG-SST, con los siguientes anexos: Documento soporte de la asignación del responsable especificando las funciones a cumplir de SST, firmada por el representante legal. Plan de emergencias Programa de capacitaciones. Programa de EPP con matriz de EPP por actividad y Acta de entrega y capacitación de uso. Programa de Inspecciones. Análisis de trabajo seguro ATSs. Plan anual de Trabajo de SST Reglamento de higiene y seguridad industrial

<table>
<tr><td></td><td>2. Matriz de peligros y riesgos (Incluya Riesgo Biológico por SARS Cov 2).
3. Autoevaluación bajo la Resolución 312 de 2019.
4. Matriz legal actualizada
5. Protocolo de Bioseguridad
Documentos que deben ser presentados por el contratista a la Escuela dentro de los cinco días hábiles siguientes a la firma del contrato los cuales serán revisados y avalados para el inicio de las actividades por el responsable del SG-SST de esta unidad. En caso que los documentos no cumplan con lo establecido en la normatividad legal vigente de SST, se deberán actualizar por el contratista dentro del plazo indicado por el responsable del SG-SST de la escuela.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>El contratista presento junto con la oferta: carta firmada por el responsable del SG-SST de su empresa, indicando que autoriza la presentación de sus documentos a esta propuesta, anexando título de pregrado o posgrado en SST según aplique, licencia vigente en SST y curso de SG-SST de 50 horas vigente o en caso que este vencido adjuntar también el de curso de SG-SST de 20 horas vigente, Curso de Coordinador para trabajo en alturas vigente.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>En caso de presentarse un accidente de trabajo que afecte personal del contratista, dentro de las instalaciones de esta unidad policial, le corresponde al contratista realizar el respectivo reporte e investigación dentro del tiempo reglamentario, según lo establecido en la Resolución 1401 del 14 mayo de 2007. Así mismo presentará copia de la documentación al Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Escuela de Postgrados de Policía.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>El contratista presento junto con la oferta: oficio de compromiso en el cual indique que garantiza que el personal que va a ejecutar las actividades requeridas en el presente contrato, cuenta con la formación, capacitación y experiencia para realizar las actividades a contratar. Trabajo en espacios confiados, trabajo en alturas, energía eléctrica y los que apliquen.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>El contratista presento junto con la oferta: el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo a lo establecido en la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo.
Así mismo para la ejecución deberá entregar al supervisor del contrato los documentos que acrediten el perfil requerido del personal que realice actividades de trabajo en alturas en el presente contrato, de acuerdo al artículo 6 de la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio de Trabajo.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>El contratista presento junto con la propuesta oficio donde se compromete a acatar e implementar los protocolos para evitar la propagación y contagio de la pandemia mundial COVID 19; de acuerdo a la normatividad, lineamientos y recomendaciones impartidas por el Gobierno Nacional, la Organización Mundial de la Salud y la Escuela de Posgrados "Miguel Antonio Lleras Pizarro".</td></tr>
<tr><td>13</td><td>GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO
<table>
<tr><th>PROFESIONALES SOLICITADOS</th><th>CANTIDAD</th><th>EXPERIENCIA PROFESIONAL</th><th>EXPERIENCIA ESPECÍFICA</th><th>% DEDICACIÓN EN EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO</th></tr>
<tr><td>PROFESIONAL</td><td>01 (UNO)</td><td>(ingeniero de sistemas y/o electricista y/o electrónico y/o telecomunicaciones y/o mecatrónico)</td><td>2 años de experiencia en administración de redes</td><td>100%</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		5 años de experiencia desde la expedición de la tarjera Profesional		
TÉCNICOS	02 (DOS)	(técnicos de sistemas y/o redes y/ telecomunicaciones y/o técnico a fin al objeto contractual)	2 años de experiencia en instalación de redes	100%

Con relación al GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO el contratista deberá diligenciar el Formulario "CARTA DE COMPROMISO SOBRE EL GRUPO MÍNIMO DE TRABAJO", como requisito habilitante.

Para la ejecución el contratista deberá entregar las hojas de vida del grupo mínimo de trabajo, al supervisor del contrato para su revisión y aprobación.

La formación y experiencia del PROFESIONAL (1) se verificará según el siguiente criterio.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA El profesional deberá acreditar título de ingeniero de sistemas y/o electricista y/o electrónico y/o telecomunicaciones y/o mecatrónico, con tarjeta o matricula profesional vigente. Debe acreditar experiencia profesional de cinco (05) años contado a partir de la expedición de la matricula o tarjeta profesional. Debe acreditar experiencia específica como administrador de redes por un periodo de 2 años o superior. La verificación de los criterios descritos para este profesional estará a cargo del supervisor

La experiencia de los técnicos se verificará según el siguiente criterio:

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. Deberá acreditar formación de técnicos de sistemas y/o redes y/ telecomunicaciones y/o técnico a fin al objeto contractual. Debe acreditar experiencia profesional de mínimo dos (02) años. Debe acreditar experiencia específica como técnico en instalación de redes de datos por un periodo de 2 años o superior. La verificación de los criterios descritos para este funcionario estará a cargo del supervisor

REQUISITOS PARA EL PERSONAL

	El contratista deberá aportar las hojas de vida de los integrantes mínimos del grupo de trabajo, para verificación por parte del supervisor, con los soportes documentales que certifique estudios y experiencia general y especifica, así • Hoja de Vida firmada por el profesional o tecnólogo. • Diplomas de grado (técnico, pregrado y postgrado) expedido por una institución con registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional vigente. • Tarjeta profesional vigente expedida por el consejo profesional competente u organismo correspondiente de acuerdo al perfil profesional (en caso que aplique). • Certificado de antecedentes profesionales expedido por la entidad competente, el cual debe estar vigente (en caso que aplique). • Las respectivas certificaciones que acrediten el tiempo mínimo requerido para cada cargo.

OFERTA TÉCNICA ADICIONAL

ACTIVIDAD QUE OFERTO
Actualización con el suministro, instalación e integración de treinta (30) puntos de red nuevos para la Escuela de Postgrados de Policía "Miguel Antonio Lleras Pizarro", cumpliendo las normas relacionadas en el numeral 1.6 del formulario ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

ESCUELA DE POSTGRADOS DE POLICÍA "MIGUEL ANTONIO LLERAS PIZARRO",

Coronel. **MIGUEL ANDRÉS CAMELO SÁNCHEZ**
Director Escuela de Postgrados de Policía
Administrador Policial T.P. 0878

CONTRATISTA,

ERNESTO ANTONIO BOHÓRQUEZ BALLEN
Cedula de Ciudadanía Nro 80.260.634 de Bogotá D.C.
Representante legal SISTERED S.A.S

Elaboró:
IT. ORLANDO VARGUEZ ESPITIA
Analista Contratos

Reviso:
CT. DIANA MARÍA ROMERO ESTRADA
Jefe Grupo Contratos

Reviso:
CT. YESSICA MARLEN GODOY BARRERO
Jefe Área Administrativa

Reviso:
ASE04. CLARA ELENA ORTIZ GONZÁLEZ
Jefe Asuntos Jurídicos

Elaboró:
IJ. JEISSON ROJAS HUERFANO
Jefe Grupo Tecnologías de la información y las comunicaciones Telemática (E)

Reviso:
TC. NELSON GUILLERMO GUZMÁN RUIZ
Subdirector Escuela de Postgrados de Policía (E)