

**ALCANCE DEL TRABAJO  
MATERIALES Y EQUIPO DE COMUNICACIONES  
PROYECTO SIMA  
(TRADUCCION DE CORTESIA PRIMA EL DOCUMENTO EN INGLES)**

**1. Introducción**

La oficina de Asuntos Narcóticos Internacionales y asuntos de aplicación de ley (INL) de la Embajada Americana en Bogotá tiene la misión de minimizar el impacto de la delincuencia internacional y el ilegal drogas ayuda exterior efectiva y promover la cooperación global.

En el cumplimiento del avance de esta meta INL está apoyando el proyecto de la SIMA de la Policía Nacional Colombiana (CNP) que aumentará la capacidad de la CNPs mediante la introducción de sistemas de análisis geoespaciales avance que permitirán mayor eficiencia en la planificación de la operación.

**2. Fondo y objetivos**

El objetivo del proyecto es rehabilitar las instalaciones existentes en las instalaciones del CNP Guaymaral Hangar I, por lo que se creará un nuevo mecanismo para hasta 100 personas para operar el sistema, esta actualización incluirá datos eléctricos, civiles, comunicaciones y muebles, así como equipos para las nuevas instalaciones.

**3. Ámbito de aplicación**

El alcance bajo este contrato debe suministrar todos los materiales de comunicación de datos y equipo necesario para completar la actualización de las instalaciones locales, proporcionando materiales que cumplen con las normas locales e internacionales para una solución de CAT 6A blindado estructurado sistema de cableado y una conexión de servidor de alta disponibilidad.

**4. Tareas y objetivos**

1. Materiales y equipamiento para el sistema de comunicaciones de datos.
2. Asegurar la compatibilidad entre materiales.
3. Integración de sistemas de garantía utilizando el equipo y Material.
4. Entregar Material al sitio.
5. Proporcionar la garantía del fabricante en Colombia.

**5. Productos a entregar**

La siguiente es la lista de productos a ser siempre como mínimo; incumbe a la entidad adjudicadora para determinar si son necesarias las cantidades adicionales de accesorios

Item	Description	QTY	Unit of MEA - each sure
1	CAT 6A Shielded Outlet RJ 45 Without dust cover CAT 6A Salida Blindada RJ 45 sin cubierta de polvos	200	EA - each

2	CAT 6A Shielded Outlet RJ 45 Without dust cover 2 port CAT 6A Salida Blindada RJ 45 sin cubierta de polvos 2 puertos	100	EA - each
3	CAT 6A Shielded Outlet Faceplate single gang w/label and icons CAT 6A Salida Blindada cara sencilla con marquillas e iconos	100	EA - each
4	CAT 6A F/UTP Cable Plenum Cable CAT 6A F/UTP Pleno	9500	EA - each
5	CAT. 6A F/UTP Cable Assemblies (7ft) Ensamblés CAT 6A (7 pies)	120	EA - each
6	CAT. 6A F/UTP Cable Assemblies (2ft) Ensamblés CAT 6A (2 pies)	100	EA - each
7	SC FO 6 feet path cord patch cord 2 mtr en fibra optica	4	EA - each
8	Free Standing rack as follows: 45U 2190mmX710mmX990mm (H X W X D) Front and Back Metal grill Doors 16 Gauge Steel Construction Lateral Vents Front and Back Locks Grounding Bar Roof Fans Unit with Filter Vertical and Horizontal Cable Management units Top and Bottom cable troughs 2EA Surge Protected Power Strips with six duplex NEMA 5-20R see attachment 1 for reference may be a different brand with equivalent specifications.  Rack autosoportado con las siguientes : 45U 2190mmX710mmX990mm (Alto X Ancho X Profundo) Rejillas metalicas en frente y parte trasera Construido en acero de calibre 16 Ventilas laterales cerraduras frente y traseras Barraje de tierra ventiladores de techo con filtros organizadores de cables verticales y horizontales pases en el techo y piso regletas de potencia con tomas nema 5-20r x 2 ver el adjunto 1 para referencia otras marcas con características equivalentes son aceptables.	2	EA - each
9	48 PORT CAT 6A SWITCH 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 48 PoE+ ports 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks with Stacking Module  SWITCH 48 PORT CAT 6A 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 48 PoE+ puertos 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks con modulo "Stacking"	4	EA - each
10	48 PORT CAT 6A SWITCH 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 48 PoE+ ports 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks Includes Stack Module Includes 2 SC Fiber Optic Module Includes AC Power Cord  SWITCH 48 PORT CAT 6A 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 48 PoE+ puertos 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks IncluyeModulo "Stacking"	1	EA - each

	Incluye 2 modulos SC de Fibra Optica Incluye cable de potencia		
11	24 PORT CAT 6A SWITCH 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 12 PoE+ ports 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks Includes Stack Module Includes 2 SC Fiber Optic Module Includes AC Power Cord  SWITCH 24 PORT CAT 6A 10 GIGABIT 10/100/1000 ETHERNET 12 PoE+ ports 2 10G Ethernet SFP+ Uplinks Incluye Modulo "Stack" Incluye 2 modulos SC de Fibra Optica Incluye cable de potencia	1	EA - each
12	48 PORT CAT 6A PATCH PANEL  CAT 6A PATCH PANEL 48 puertos	4	EA - each
13	24 PORT CAT 6A PATCH PANEL  CAT 6A PATCH PANEL 24 puertos	3	EA - each
14	2U Cable Manager High Density with Cover  2U Organizador de Cable de Alta Densidad con Tapa	15	EA - each
15	1U Cable Manager High Density With Cover  1U Organizador de Cable de Alta Densidad con Tapa	5	EA - each
16	24 Port SC Fiber Optic Patch Panel (1U) (Loaded) Drawer Style Dust Covers Includes Management rings and metric glands 300mm depth SC Style Includes Splicing Tray and splice protectors  Bandeja de fibra optica 24 puertos (1U) (Loaded) Tipo Cajon Cubre Polvo Anillos Magneticos y ajustes metricos 300mm de profundidad Tipo SC incluye bandeja de fusion y protectores de fusion	1	EA - each
17	24 Port SC Fiber Optic Patch Panel (1U) (Loaded) Drawer Style Dust Covers Includes Management rings and metric glands 300mm depth SC Style Includes Splicing Tray and splice protectors  Bandeja de fibra optica 24 puertos (1U) (Loaded) Tipo Cajon Cubre Polvo Anillos Magneticos y ajustes metricos 300mm de profundidad Tipo SC	2	EA - each

	incluye bandeja de fusion y protectores de fusion		
18	F.o Patch Cords SC for High Availability Conectinos Patch Cords de Fibra Optica para conexiones de alta disponibilidad.	16	EA - each

## **6. Especificaciones técnicas**

### **6.1 Referencias**

Las publicaciones a continuación forma parte de esta especificación en la medida que se hace referencia. **Las publicaciones se refieren en el texto de la designación básica solamente.**

ASTM INTERNATIONAL (ASTM)

ASTM D709(2001; R 2007) Laminated Thermosetting Materials

ELECTRONIC COMPONENTS ASSOCIATION (ECA)

ECA EIA/ECA 310(2005) Cabinets, Racks, Panels, and Associated Equipment

INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE)

IEEE 100(2000; Archived) The Authoritative Dictionary of IEEE Standards Terms

INSULATED CABLE ENGINEERS ASSOCIATION (ICEA)

ICEA S-83-596(2011) Indoor Optical Fiber Cables

ICEA S-90-661(2012) Category 3, 5, & 5e Individually Unshielded Twisted Pair Indoor Cables for Use in General Purpose and LAN Communications Wiring Systems Technical Requirements

NATIONAL ELECTRICAL CONTRACTORS ASSOCIATION (NECA)

NECA/BICSI 568(2006) Standard for Installing Building Telecommunications Cabling

NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION (NEMA)

ANSI/NEMA WC 66(2001; Errata 2003) Performance Standard for Category 6 and Category 7 100 Ohm Shielded and Unshielded Twisted Pairs

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)

NFPA 70(2014) National Electrical Code

TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY ASSOCIATION (TIA)

TIA-1152(2009) Requirements for Field Test Instruments and Measurements for Balanced Twisted-Pair Cabling

TIA-455-21(1988a; R 2012) FOTP-21 - Mating Durability of Fiber Optic Interconnecting Devices

TIA-526-14(2010b) OFSTP-14A Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant

TIA-526-7(2002; R 2008) OFSTP-7 Measurement of Optical Power Loss of Installed Single-Mode Fiber Cable Plant

TIA-568-C.0(2009; Add 1 2010; Add 2 2012) Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises

TIA-568-C.1(2009; Add 2 2011; Add 1 2012) Commercial Building Telecommunications Cabling Standard

TIA-568-C.2(2009; Errata 2010) Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards

TIA-568-C.3(2008; Add 1 2011) Optical Fiber Cabling Components Standard

TIA-569(2012c; Addendum 1 2013; Errata 2013) Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces

TIA-570(2012c) Residential Telecommunications Infrastructure Standard

TIA-607(2011b) Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises

TIA/EIA-598(2005c) Optical Fiber Cable Color Coding

TIA/EIA-604-10(2002a) FOCIS 10 Fiber Optic Connector Intermateability Standard - Type LC

TIA/EIA-604-12(2000) FOCIS 12 Fiber Optic Connector Intermateability Standard Type MT-RJ

TIA/EIA-604-2(2004b) FOCIS 2 Fiber Optic Connector Intermateability Standard

TIA/EIA-604-3(2000b) Fiber Optic Connector Intermateability Standard (FOCIS), Type SC and SC-APC, FOCIS-3

TIA/EIA-606(2002a; Errata 2007; R 2007; Adm 1 2008) Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure

U.S. FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC)

FCC Part 68 Connection of Terminal Equipment to the Telephone Network (47 CFR 68)

UNDERWRITERS LABORATORIES (UL)

UL 1286(2008; Reprint Sep 2011) Office Furnishings

UL 1666(2007; Reprint Jun 2012) Test for Flame Propagation Height of Electrical and Optical-Fiber Cables Installed Vertically in Shafts

UL 1863(2004; Reprint Nov 2012) Communication Circuit Accessories

UL 444(2008; Reprint Apr 2010) Communications Cables

UL 467(2007) Grounding and Bonding Equipment

UL 50(2007; Reprint Apr 2012) Enclosures for Electrical Equipment, Non-environmental Considerations

UL 514C(1996; Reprint Nov 2011) Nonmetallic Outlet Boxes, Flush-Device Boxes, and Covers

UL 723(2008; Reprint Aug 2013) Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials

UL 969(1995; Reprint Nov 2008) Standard for Marking and Labeling Systems

## **6.2 Definiciones:**

A menos que lo contrario especificado o indicado, eléctrica y electrónica términos usados en esta especificación serán definidos en TIA-568-C.1, TIA-568-C.2, TIA-568-C.3, TIA-569, EIA/TIA-606 y IEEE 100 y en el presente.

Distribuidor de campus (CD)

Un distribuidor de que el cableado de backbone de campus emana. (Expresión internacional principal del cross-connect (MC).)

Distribuidor de edificio (BD)

Un distribuidor en el que la columna vertebral del edificio cables terminar y en que las conexiones a la red troncal de campus se pueden hacer cables. (Expresión internacional por intermedio del cross-connect (IC).)

Distribuidor de piso (FD)

Un distribuidor usado para conectar cable horizontal y subsistemas de cableado o equipo. (Expresión internacional para horizontal Cruz-conecta (HC).)

Sala de telecomunicaciones (TR)

Un espacio para alojamiento de equipos de telecomunicaciones, cable, terminaciones y Cruz-conecta. La habitación es que el reconocido del cross-connect entre el cable de backbone y el cableado horizontal.

Instalación de entrada (EF) (telecomunicaciones)

Una entrada al edificio de ambos cables de servicio de red privada y pública (incluso inalámbricos) incluyendo el punto de entrada en la pared del edificio y continuando hasta el cuarto del equipo.

Sala de equipos (ER) (telecomunicaciones)

Un ambiente controlado espacio centralizado para equipo de telecomunicaciones que sirve a los ocupantes de un edificio. Equipos alojados en el mismo se consideran distinto de un cuarto de telecomunicaciones debido a la naturaleza de su complejidad.

Cable abierto

Cableado que no funcione en una alcantarilla definido por NFPA 70. Esto se refiere a cableado es «abierto» al espacio en el que el cable haya sido instalado y por lo tanto está expuesto a las condiciones ambientales asociadas con ese espacio.

Open Office

Una división de espacio de piso proporcionada por muebles, tabiques u otros medios en vez de por las paredes del edificio.

Vía

Una infraestructura física utilizada para la colocación y tendido de cable de telecomunicaciones.

### **6.3 Descripción del sistema**

Se incluirá el edificio telecomunicaciones cableado y el sistema de vía troncal permanentemente instalado y cableado horizontal, horizontal y columna vertebral vías, servicios de entrada, vías de área de trabajo, asambleas de salida de telecomunicaciones, conducto, alcantarilla y hardware para empalme, terminación y cableado necesario para el transporte teléfono y los datos (incluyendo LAN) entre los elementos de equipamiento de un edificio de interconexión. El sistema horizontal deberá estar conectado en una topología de estrella desde el área de trabajo de telecomunicaciones al piso distribuidor o distribuidor de campus en el centro o núcleo de la estrella. El sistema de cableado y vía troncal incluye intrabuilding y interbuilding vía cableado, interconexión y hardware terminal. El intrabuilding backbone proporciona la conectividad de los distribuidores de piso a los distribuidores de edificio o al distribuidor de campus y de los distribuidores de edificio para el distribuidor de campus como sea necesario. El sistema troncal deberá estar conectado en una topología de estrella con el distribuidor de campus en el centro o núcleo de la estrella. El sistema también deberá incluir la infraestructura necesaria para proporcionar alta disponibilidad entre los 3 servidores y 2 unidades de almacenamiento.

### **6.4 Calificaciones del fabricante mínimo**

Cableado, equipos y fabricantes de hardware tendrá un mínimo de experiencia 3 años en la fabricación, montaje y prueba de la fábrica de componentes que cumplen con la TIA-568-C.1, TIA-568-C.2 y TIA-568-C.3.

- **Cobre y fibra solución fabricante requisitos**  
Los materiales se seleccionarán de un solo fabricante de la misma solución, la solución 6A categoría deberá ser de un solo fabricante y de la misma familia de productos y el contratista se

aseguraré de que los componentes son capaces de trabajar juntos para integrar una única solución de CAT 6A, el mismo fabricante se utilizará para la solución de alta disponibilidad de fibra óptica si está disponible del mismo fabricante si no se dispone de la misma compatibilidad del fabricante deberán estar asegurados por el contratista.

## 6.5 Productos

### COMPONENTES

Componentes será UL o CSA terceros. Donde se especifican los equipos o materiales para ajustarse a la industria y estándares de referencia de la sociedad técnicos de las organizaciones, presentar prueba de dicho cumplimiento. La etiqueta o el listado de la organización especificada será evidencia aceptable de cumplimiento. En lugar de la etiqueta o listado, presentar un certificado de una organización de prueba independiente, competente para realizar las pruebas y aprobada por el funcionario contratante. El certificado indicará que el elemento ha sido probado conforme a los métodos de prueba de la organización especificada y que el elemento cumple con el estándar de referencia de la organización especificada. Proporcionar un sistema completo de telecomunicaciones componentes de cableado y camino con topología de estrella. Proporcionan estructuras de apoyo y vías, con enchufes, cables, hardware y telecomunicaciones conectan gabinetes/racks. Cableado y la interconexión de hardware y componentes para telecomunicaciones sistemas deberán ser listado UL o laboratorio de pruebas independiente de terceros certificado, cumplir con NFPA 70 y cumplen con los requisitos especificados en este documento.

### EQUIPO

El contratista deberá proporcionar todo el equipo necesario para un sistema de trabajo totalmente, equipo será del misma marca/fabricante en la medida que es posible.

### Interruptores

Proporcionar interruptores de aceptables marcas CISCO, HP o 3Com o equivalente, interruptores tendrán puertos de 10/100/1000 Ethernet con al menos 2 ranuras mini-GBIC, CAT 6A, se han asegurado administración cifrada vía SSH y SSL, así como 802.1x y autenticación filtrado por MAC, Power over Ethernet capaz, IPv6, QOS, 802.1q VLAN trueque lleno-poseído, 802.1D detecta y detiene los bucles en LAN, 802.1w velocidades de enlace de inicialización para habilitar IPX , 802.1s múltiples instancia de spanning tree, Puerto IGMP de espionaje, de alta densidad. Habrá interruptores separados para base, datos, voz y CCTV y conmutadores tendrán espacios libre de al menos 25%.

### TELECOMUNICACIONES VÍA

Proporcionar vías de telecomunicaciones según TIA-569. Proporcionar sistema de caminos de muebles según UL 1286.

### CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES

El cableado será CAT 6A, UL listado para la aplicación y deberá cumplir con la TIA-568-C.0, TIA-568-C.1, TIA-568-C.2, TIA-568-C.3 y NFPA 70. Proporcionar un sistema de etiquetado de cableado según los requisitos de EIA/TIA-606 y UL 969. Nave de cable en carretes o en cajas con fecha de fabricación para twisted pair sin blindaje (UTP) según ICEA S-90-661 para todo cable utilizado en este proyecto. Fabricados más de 12 meses antes de la fecha de instalación de cableado no se utilizará.

#### Cableado de backbone

##### Backbone de fibra óptica

Proporcionar según ICEA S-83-596, TIA-568-C.3, UL 1666 y NFPA 70. Cable deberá ser impreso con fibra cuenta, tipo de fibra y longitud total a intervalos regulares no debe exceder de 40 pulgadas.

Proporcionar el número de hilos indicados, (pero no menos de 12 filamentos entre el cuarto de telecomunicaciones principal y cada una de las otras habitaciones de la telecomunicación), de single-mode(OS1), cable óptico de fibra apretada.

Proporcionan apretado con fibra óptica multimodo, cable de optimized(OM3) de láser de 50/125-um de diámetro como indicado.

Proporcionar pleno (OFNP), riser (OFNR), o de propósito general (OFN o OFNG) clasificado no conductores, cable de fibra óptica según NFPA 70. Sustitución de un cable clasificado más alto se autorizará según NFPA 70. La chaqueta de cuerdas de cable, fibra, unidad y color de grupo será según TIA/EIA-598.

Proporcionar riser (OFNR), de pleno (OFNP) o de propósito general (OFN o OFNG) clasificado no conductores, cable de fibra óptica según NFPA 70. Sustitución de un cable clasificado más alto se autorizará según NFPA 70. La chaqueta de cuerdas de cable, fibra, unidad y color de grupo será según TIA/EIA-598.

##### Cableado horizontal

Proporcionar horizontal cable de CAT 6A en cumplimiento con NFPA 70 y las características de rendimiento según TIA-568-C.1.

##### Cobre horizontal

Proporcionar el CAT 6A horizontal cable de cobre, UTP, 100 ohm según TIA-568-C.2, 444 de la UL, ANSI/NEMA WC 66, ICEA S-90-661. Ofrecen cuatro torcido individualmente par, conductores de tamaño mínimo 24 AWG, categoría 6, con una chaqueta azul de termoplástica. Cable deberá ser impreso con nombre de fabricantes o identificador, grado de la inflamabilidad, calibre de conductor, calificación de desempeño de transmisión (designación de la categoría) y marcado longitud a intervalos regulares según ICEA S-90-

661. Proporcionar pleno (CMP), riser (CMR) o comunicaciones de propósito general (CM o CMG) clasificado cableado de acuerdo con NFPA 70. Sustitución de un cable clasificado más alto se autorizará según NFPA 70. Los cables instalados en conducto dentro y debajo de las losas será UL listada y etiquetada para lugares húmedos según NFPA 70.

#### Fibra óptica horizontal

Proporcionar fibra óptica cable horizontal según ICEA S-83-596 and TIA-568-C.3. Cable deberá ser firmemente protegido, láser multimodo, 50/125-um diámetro optimizado, OM3. Cable deberá ser impreso con fabricante, grado de la inflamabilidad y fibra cuenta a intervalos regulares no debe exceder de 40 pulgadas.

Proporcionar pleno (OFNP), riser (OFNR), o de propósito general (OFN o OFNG) clasificado no conductores, cable de fibra óptica según NFPA 70. Sustitución de un cable clasificado más alto se autorizará conforme a NFPA 70 Cables instalados en conducto dentro y debajo de las losas ser UL listados y etiquetados para lugares húmedos según NFPA 70. La chaqueta del cable será de construcción única chaqueta con codificación de color de chaqueta de cordaje, fibra, unidad y grupo de acuerdo con EIA/TIA-598.

#### Trabajo zona cableado

##### Cobre del área de trabajo

Proporcionar cable de cobre del área de trabajo según TIA-568-C.2, con una chaqueta azul, termoplástica.

#### Patch Panels

Proporcionar los puertos para el número de cables horizontal y la columna vertebral terminadas en el panel de más de 25 por ciento de repuesto. Prever pre-conectorizado cobre latiguillos paneles de conexión. Proporcionar latiguillos, como conjuntos completos, con conectores como se especifica a juego... Patch cords deberán cumplir requisitos de rendimiento mínimo especificados en TIA-568-C.1, TIA-568-C.2 para cables, longitud de cable y hardware especificado.

#### Fibra óptica Patch Panel

Proporcionar el panel para el mantenimiento y cross-conexión de cables de fibra óptica. Panel será of16 construido de acero de calibre mínimo y deberá ser compatible con una cepa EIA y la cepa 310 23 pulgadas equipo de rack y montaje en rack. Cada panel deberá presentar 12 multimode /single-mode adaptadores como LC dúplex según TIA/EIA-604-10 con zirconia cerámica alineación mangas, MT-RJ según TIA/EIA-604-12 con mangas de alineación termoplástico. Prever guardapolvo sin usar adaptadores. La parte posterior de cada panel tendrá una bandeja de gestión de cable un mínimo de 8 pulgadas de profundidad con funda extraíble, entrada retenedor de cable y ruteo de guías. Paneles tendrán cada adaptador fábrica numerada y equipados con placas de plástico laminados sobre cada adaptador.

## Panel de distribución de fibra óptica

Panel de distribución de fibra óptica montado estante (OFDP) deberá ser construido según la cepa y la cepa EIA 310 utilizando 16 gauge acero mínimo. El panel se divide en dos secciones, distribución y usuario. Sección de distribución tendrá alivio de tensión, guías de encaminamiento, bandeja de empalme y será bloqueable, sección de usuario tendrá una cubierta para protección del cable de parche. Cada panel deberá adaptadores y pigtailes multimodo and 12 single-modo de provide 12. Proporciona a adaptadores como LC duplex zirconia mangas de cerámica de la alineación. Proporcionar cubiertas de polvo para los adaptadores. Proporcionar latiguillos como se especifica en el párrafo PATCH PANELS.

### CONJUNTOS DE SALIDA/CONECTOR DE TELECOMUNICACIONES

## Salida/Conector cobre

Conectores de salida deberán cumplir con FCC parte 68, TIA-568-C.1 y TIA-568-C.2. Toma de corriente y conectores UTP será UL 1863 en la lista, no llaves, 8 pines modular, construido de alto impacto nominal caja termoplástica y será verificado y deberán cumplir con los requerimientos de TIA-568-C.2 Categoría 6 de terceras personas. Salida y conectores para cableado UTP deberán cumplir o exceder los requisitos para el cable suministrado. Conectores de salida se terminó utilizando un conector de tarjeta de PC de IDC de tipo 110, codificadas por colores de cableado T568A y T568B. Cada conector de salida será cableado T568A. Conectores UTP salida cumplirá con TIA-568-C.2 de 200 ciclos de apareamiento.

## Adapters(Couplers) de fibra óptica

Proveer fibra óptico adaptadores apto para duplex LC según TIA/EIA-604-10 mangas de alineación de cerámica del zirconia, como se indica. Proporcionar la cubierta de polvo para adaptadores. Adaptadores de fibra óptica deberán cumplir con la TIA-455-21 para los ciclos de 500 mating.

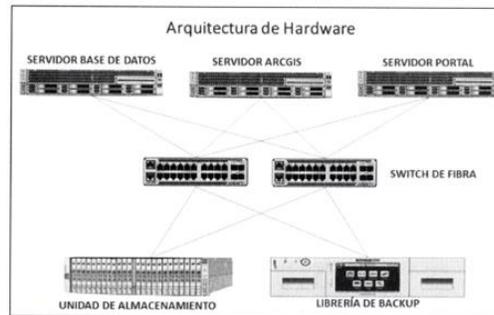
## Conectores de fibra óptica

Proporcionar conformidad con TIA-455-21. Conectores de fibra óptica serán dúplex LC según TIA/EIA-604-10 con zirconia cerámica alineación mangas, tipo SFF, virola, epoxyless compatible con with 62.5/125 multimode 8/125 monomodo de fibra. Los conectores deberán proporcionar una atenuación máxima de 0,3 dB a 1550 nm con menos de un cambio de 0,2 dB después de 500 ciclos de acoplamiento. Placas de cubierta

Placas de telecomunicaciones deberán cumplir con UL 514C y TIA-568-C.1; ras de diseño construido de material termoplástico de alto impacto color match color de cubierta de toma corriente/interruptor blanco.

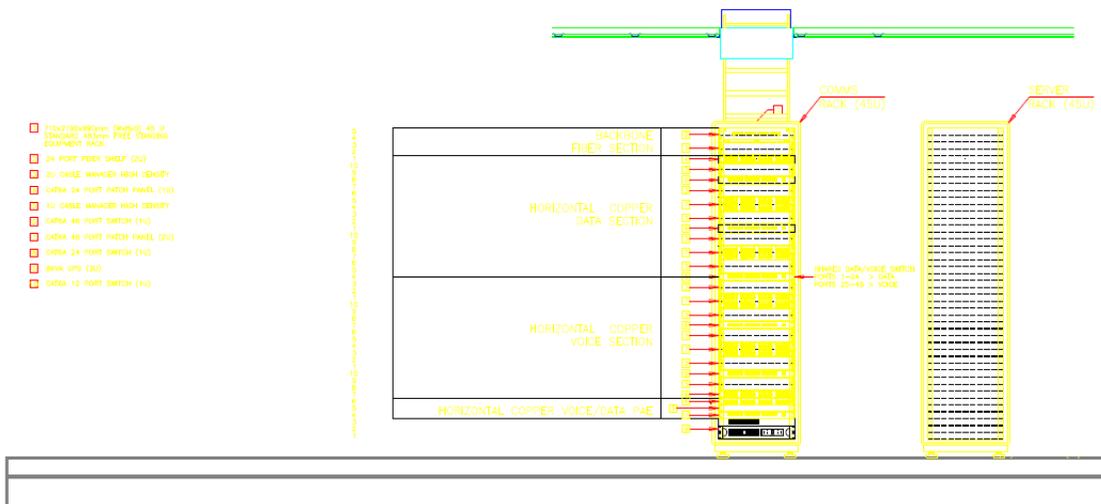
## 7. Dibujos de sistema

### 7.1 Sección de alta disponibilidad (estante del servidor)

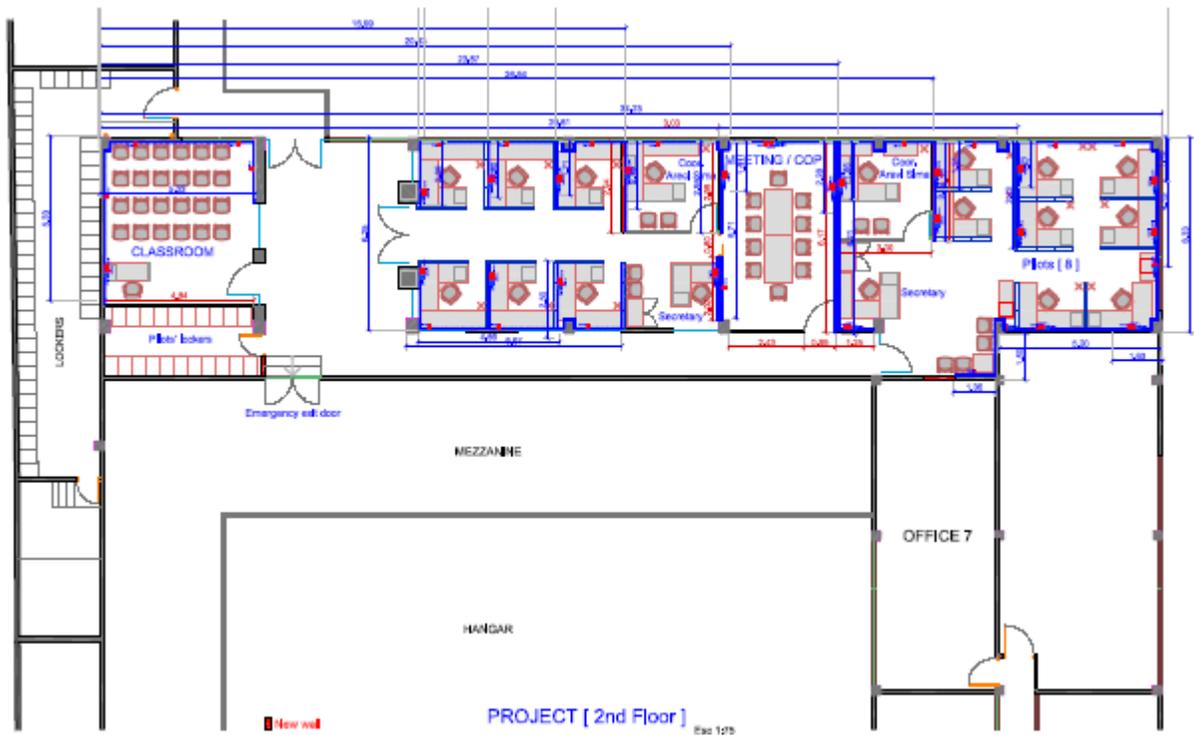
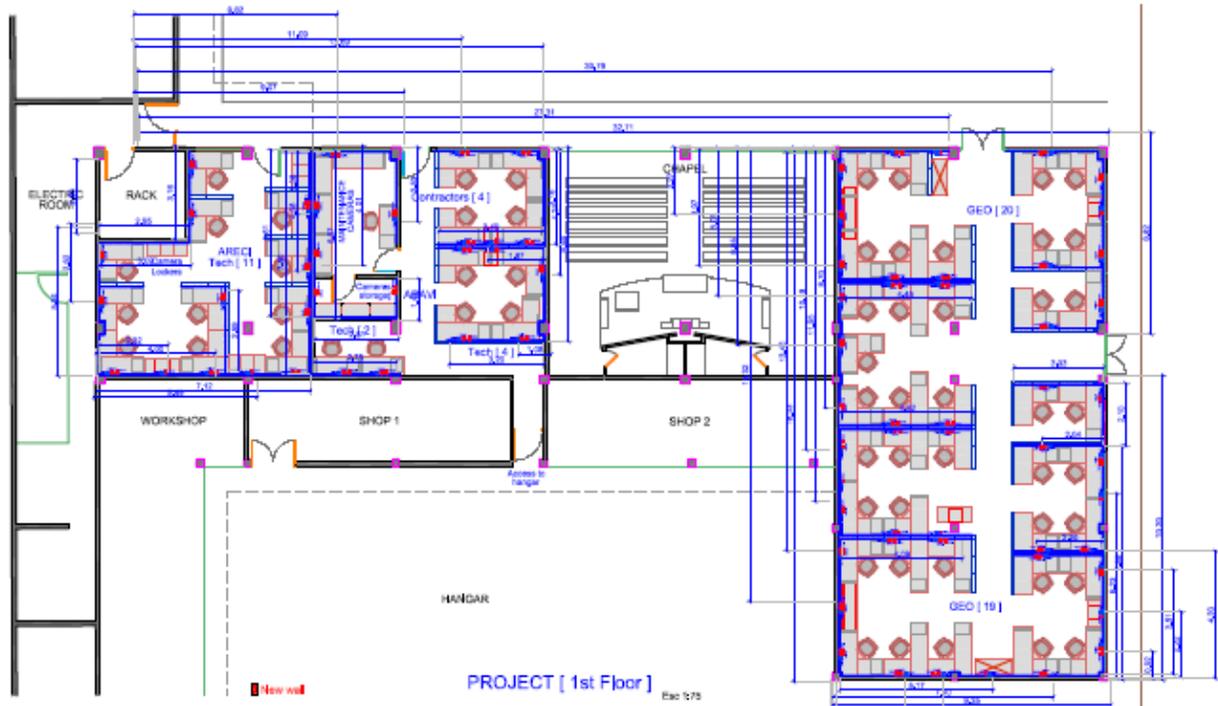


### 7.2 CAT 6A sección

#### Rack de comunicaciones (AutoCAD versión disponible)



- **Salidas de Datos (Dibujos disponibles en AutoCAD)**



## **8. Lugar de ejecución :**

El Material en este ámbito de trabajo será entregado a Guyamaral CNP Hangar I, Colombia.

## **9. Requisitos de funcionamiento:**

Antes de la entrega de materiales y equipos, el contratista presentará los siguientes para la aprobación del gobierno:

- Lista de materiales revisados con verifica cantidades, artículos, unidad y precio extendido.
- Dibujos de compatibilidad e integración de CAT 6A blindado solución.
- Esquemas de solución de Alta disponibilidad.
- Hojas de datos de producto y catálogos para todos los equipos y materiales demostrar cumplimiento.
- Garantía para todos los elementos.

## **10. Instrucciones a los posibles proveedores**

Proveedores interesados deberán presentar como parte de su propuesta.

### **10.1 Tabla de oferta**

La propuesta deberá incluir todos los elementos propuestos por el proveedor incluyendo las líneas en la sección 5 y cualquier otros elementos adicionales como unidad de cantidad y precio total.

### **10.2 Horario de entrega**

La propuesta incluirá un calendario de entrega para todos los elementos.

### **10.3 Hoja de datos del producto**

La propuesta deberá incluir hojas de datos de producto y catálogos para cada uno de los elementos propuestos incluyendo la información que demuestra el cumplimiento de esta declaración de trabajo.

## **11. Otra información**

La siguiente información deberá ser revisada cuidadosamente por cualquier contratista que deseen presentar una oferta para la ejecución de este contrato.

- a. para contratistas locales, impuesto sobre el valor añadido (IVA) se deducirán, si, de precios ofertados. INL Bogotá ha establecido procedimientos para recuperar el IVA en Colombia.
- b. INL reserva el derecho de rechazar cualquier oferta técnicamente inaceptable, demasiado costoso, o carecer de la información requerida.
- c. Para ser considerado para la concesión, contratista deberá ser calificado por el funcionario contratante a cargo según la normativa del gobierno de los Estados Unidos de América, ahora 9.104 a 1, como sigue:

### **9.104-1-normas generales**

Un posible contratista deberá:

- (a) tiene suficientes recursos financieros para ejecutar el contrato o debe ser capaz de obtenerlos (ver 9.104 3 (a));
- (b) ser capaz de cumplir con el horario de entrega requerido o propuesto, teniendo en cuenta todos los compromisos de negocios comerciales y gubernamentales;
- (c) tiene un historial de cumplimiento satisfactorio (ver 9.104 3 (b) y subparte 42,15). Un contratista no se considerará responsable o no responsable sólo sobre la base de carecer de un historial de rendimiento relevantes, excepto como proporcionado en 9.104 2;
- (d) tienen una historia de integridad y ética empresarial satisfactoria (por ejemplo, ver subapartado 42.15);
- (e) tienen la organización necesaria, experiencia, controles contables y operacionales, así como las habilidades técnicas o la capacidad de obtenerlos (incluyendo, en su caso, elementos como los procedimientos para el control de producción, sistemas de control de bienes, medidas de control de calidad y programas de seguridad aplicables a los materiales o servicios que serán proporcionados por el contratista y subcontratistas potenciales). (Véase 9.104 3 (a)).
- (f) tiene la producción necesaria, construcción y equipamiento técnico y servicios o la capacidad para obtenerlos (ver 9.104 3 (a)); y
- (g) ser calificado y elegible para recibir un contrato según las leyes aplicables y regulaciones (véase también la prohibición de la Corporación doméstica en 9.108).

## **12. Evaluación de las propuestas**

INL adjudicará el contrato al proveedor cuya oferta se muestra más bajo técnicamente aceptable precio. Para la evaluación de las propuestas se utilizarán los siguientes factores:

### **12.1 Horario de entrega / técnica información:**

El gobierno evaluará a los oferentes presentados horario y técnico paquete en una base aceptable/inaceptable. Aceptable cumple con los requisitos, no es inaceptable.

### **12.2 Precio**

El gobierno evaluará oferente de precios basado en la justa y razonable a través de datos históricos u otros mecanismos de precios disponibles para el gobierno.

## **13. Pago**

Pago se efectuará a la entrega certificado en sitio.

## **14. Confidencialidad de la información y propiedad intelectual.**

El contratista se compromete a no publicar la información obtenida durante la ejecución de este contrato. Información obtenida no se utilizará para otros fines por parte del contratista sin la autorización del funcionario contratante.