

Contenido

9.20.22 SUMINISTRO E INSTALACION FIBRA OPTICA OM4 12 HILOS.....	3
9.6.51 SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CATEGORIA 6A U/FTP DE 500 MHZ	5
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION RACK CERRADO 45 UR	8
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION RACK ABIERTO 42 UR	10
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION JACK CAT 6A.....	12
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE SENCILLO	14
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE DOBLE	16
9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION PATCH CORD DE 2 Cat 6A 26 AWG Shielded	18
9.20.31 Suministro e instalación Patch Panel 24 puertos	21
9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Vertical Tipo 1	22
9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Vertical Tipo 2	23
9.20.1 SUMINISTRO E INSTALACION Bandeja de Fibra óptica 1 RU /144 Hilos	24
9.20.2 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos OM4	26
9.20.3 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos SM	28
9.20.5 SUMINISTRO E INSTALACION Casete tipo adaptador de 24 Hilos, incluye 24 Pigtailes y mangas para fusión	30
9.20.9 SUMINISTRO E INSTALACION Patch cord Fibra óptica LC APC a LC UPC de 2.5 METROS	32
9.20.13 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos para Panel.....	34
9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Horizontal de 1RU	36
9.20.37 Suministro e instalación de Tierra Horizontal RBB para gabinete	37
9.20.41 Suministro e Instalación de Tapa ciegas, paquete de 10	39
9.20.43 Suministro e Instalación de Puerta doble con cierre automático.	40
9.20.45 Suministro e Instalación de L5-30 Outputs NEMA 5.15R Vertical/horizontal Multitoma Monitoreable, incluye sensor de humedad	41
9.14.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DETECCIÓN DE INCENDIO INCLUYE TUBERIA, CABLE CU AISLADO THHN/LSZHN NO 16, MODULO DE EXPANSIÓN, TECLADO REMOTO Y ELEMENTOS DE FIJACION.....	42
9.14.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACION MANUAL EN MURO, INCLUYE STOPPER UNIVERSAL	45
9.14.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA DE 85 db a 3 metros	47
9.14.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO NAC	48
9.14.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO INCLUYE BASE Y TESTIGO.....	50
9.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION SUMINISTRO E INSTALACION 2X18 FPLR- para sistema de detección de incendios.....	52
9.15.1 Suministro e instalación de SERVIDOR DE VIDEO CCVT CON PROTECCIÓN RAID-5 DE 800 TB CAPACIDAD HASTA 128 CAMARAS DE 4 UNIDADES DE RACK	54
9.15.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA INTERIOR/EXTERIOR HD 720p60 TIPO BULLET	56
9.15.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA INTERIOR/EXTERIOR HD 720p60 CON LENTE VARIABLE ENTRE 2-10 mm + DOMO de 5 MP.....	58
9.15.32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE puesto de monitoreo CCTV – incluye servidor según especificación técnica + joystick.....	60
9.16.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE tablero de control de accesos expandibles controladores 64 entradas y salidas, usando extensiones I/O conectables a través de estándares RS-485. En particular, el controlador de accesos..	62
9.16.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE controladora control de lectora tarjeta RFID con proximidad de 0.5 mts lectores de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controles de acceso con interfaz wiegand.....	64
9.16.12 SUMINISTRO E INSTALACION CONTROL DE LECTORA TARJETA DE PROXIMIDAD	66



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



9.16.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE electro imán de 1000 LBS de presión con influente de alimentación de 12 V y 1.5 amperios incluye elementos de fijación.....	68
9.16.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE lectora de botón de saída sin contacto, sensor IR iluminado 0.3 mts.....	70

9.6.48	9.20.22 SUMINISTRO E INSTALACION FIBRA OPTICA OM4 12 HILOS
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios Fibra óptica de 12 Hilos LSZH-3 y cuenta con las siguientes características:</p> <p>Cumplimiento de estándares ISO/IEC 11801: ITU-T G.652 C/D, Telcordia GR-409-CORE, • ANSI/TIA-492 CAAB Tener un forro libre de plomo, de sección transversal redonda, color aguamarina, con cubierta de tipo OFNR y/o LS0H-3. Deberá contener longitudinalmente un hilo de rasgado dentro del forro para pelar fácilmente el cable. Para conteos de fibra mayores a 24 hilos deberá contener un miembro central de refuerzo colocado en medio de las subunidades de fibra Tanto los tubos apretados de las fibras como los tubos de subunidades deberán estar codificados en colores Deberá estar disponible en 2, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, 72 hilos de fibra óptica. Deberá cumplir con los siguientes parámetros mínimos de desempeño: Atenuación Máxima (dB/km) a 1310 nm : 0,4 Atenuación Máxima (dB/km) a 1550 nm : 0,3 Características Físicas 9/125µm: Diámetro Núcleo (µm) 9 Diámetro Corteza (µm) 125 Diámetro Recubrimiento (µm) 250 Diámetro Tubo Apretado (µm) 900 Temperatura de operación de -20 to 70°C La capacidad de transmisión de información será medida de acuerdo con las actualizaciones de la ANSI, ISO/IEC 11801 tipo OS2 láser optimizada y las normas vigentes. Todos los cables de fibra óptica deben ser apropiados para el ambiente donde se instalarán, su temperatura de operación -20 to 70°C.</p> <p>Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones de voz y datos. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	
<p>10. MATERIALES</p>	



Fibra óptica de 12 Hilos LSZH-3

MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS

ELEMENTOS DE FIJACION

TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Si

☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida

☒ Si

☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos

Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

9.6.51	9.6.51 SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CATEGORIA 6A U/FTP DE 500 MHZ
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el CABLE CATEGORIA 6A U/FTP DE 500 MHZ.</p> <p>Los elementos suministrados en el canal deben cumplir con los estándares de compilados a continuación:</p> <p>ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED</p> <p>Así mismo, Las salidas serán instaladas con el faceplate original, mediante un troquel de corte rectangular, instalada en la canaleta, pared o techo, que mejoran la presentación.</p> <p>La solución de cableado de cobre de par trenzado será U/FTP categoría 6A debe cumplir con todos los requisitos de la norma ISO / IEC para la calidad de la transmisión Categoría 6A. Un cable completamente blindado con láminas individuales alrededor de cada par, junto con un trenzado exterior pantalla de alta cobertura perfecta proporciona inmunidad de interferencias externas. Además, la cubierta del cable se ha clasificado para la fiabilidad mecánica en entornos de alta temperatura hasta 75 ° C. En aplicaciones de energía remoto PoE, este cable puede ser instalado en ambientes de hasta 60 ° C y no experimentar una degradación debido al aumento del calor en el interior del haz de cable. Cada uno de los puntos de cableado instalados no debe superar los 90 metros acorde con lo que la norma exige. Este cable de ser libre de emisión de alojenuros por lo tanto su recubrimiento debe ser LSZH</p> <p>El radio máximo de curvatura del cable no debe sobrepasar las especificaciones del fabricante y las normas vigentes. En espacios con terminaciones de cable de par trenzado balanceado, en condiciones de no tensión, el radio máximo de curvatura para el cable de cuatro (4) pares no sobrepasará cuatro (4) veces el diámetro exterior del cable.</p> <p>En cada salida se debe dejar un mínimo de 30 cm para cables de par trenzado balanceado. En el cuarto de telecomunicaciones, se debe dejar una reserva mínima de 1 metro para todos los tipos de cables. Esta reserva se almacenará adecuadamente en bandejas u otros tipos de soporte.</p> <p>Los amarres deben utilizarse en intervalos adecuados para asegurar el cable y evitar deformaciones en los puntos de terminación. Estos amarres no deben tensionarse en exceso hasta el punto de deformar o penetrar en la envoltura del cable. Se deben usar cinturonos de velcro para el amarre de cables en los cuartos donde se requieran frecuentes reconfiguraciones y terminaciones. Adicionalmente a esto el cable debe cumplir:</p> <p>Deberá exceder todos los requerimientos del estándar para Categoría 6A ANSI/TIA568- y adendas a ISO/IEC 11801 y adendas CLASE EA. Incluyendo los parámetros de Alien Crosstalk (ANEXT – PS ANEXT).</p> <p>El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la instalación desde 0 °C a +60 °C, para Almacenamiento desde – 20 °C a +75 °C y para operación desde – 20 °C a +75 °C. Es requisito obligatorio que se anexe catálogo que muestre que estos 3 rangos de temperatura con sus límites de temperatura inferior y superior se cumplen.</p> <p>El cable debe ser tipo F/UTP debe estar disponible con diámetro exterior de 6.4 mm LSOH, para garantizar un alien crosstalk virtualmente de cero y máxima optimización de ocupación en canalizaciones. No se aceptarán cables con diferente tipo de blindaje a F/UTP y no se aceptarán cables diferentes a LSOH IEC 60332-3A.</p> <p>Estar conformados por cuatro pares de conductores de par trenzado.</p> <p>El cable debe venir marcado con el nombre del fabricante que ofrece también la conectividad.</p> <p>Para minimizar el NEXT deberá tener separador interno en cruz (cross filled) entre los cuatro pares.</p> <p>El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG.</p> <p>No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación.</p> <p>El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones.</p> <p>Cumplir para LSOH, cumplir IEC 60332-3A1, IEC 60754 e IEC 61034.</p> <p>Se podrá verificar en catálogo las características de desempeño en su peor caso o desempeño mínimo para categoría 6A a una frecuencia de operación de 500 Mhz.</p>	



Solo se aceptarán propuestas que excedan los requisitos de NEXT PSNEXT, ACR-F Y PSACR-F que se muestran a continuación
NEXT (Mayor a) 33.5
PSNEXT (Mayor a) 30.1
ACR-F (Mayor a) 19
PSACR-F (Mayor a) 17
Todo el cableado estructurado y conectividad del proyecto debe ser monomarca para mantener principalmente la garantía de canal.
Debe incluirse prueba de acoplamiento por atenuación por parte de un laboratorio de tercera parte.

Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

CABLE CATEGORIA 6A U/FTP DE 500 MHZ
MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS
ELEMENTOS DE FIJACION
Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. EQUIPO

HERRAMIENTAS TIPO

18. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

13. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Transportes dentro y fuera de la obra



9.11.1	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION RACK CERRADO 45 UR
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios SUMINISTRO E INSTALACION PDE RACK CERRADO DE 45 UR. El rack será metálico, deberá entregarse pintado en color negro, con espacio para puertas, PDU y organizadores. ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034 Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES RACK 45 UR MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS ELEMENTOS DE FIJACION TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.11.2	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION RACK ABIERTO 42 UR
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios SUMINISTRO E INSTALACION PDE RACK ABIERTO DE 42 UR. El rack será metálico, deberá entregarse pintado en color negro, con espacio para PDU y organizadores. ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034 Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES RACK 42 UR MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS ELEMENTOS DE FIJACION TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.11.6	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION JACK CAT 6A
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JACK RJ45 CAT 6A. Este elemento deberá ser blindado y permitir la conexión del elemento de blindaje que provenga desde el cable de datos. Se incluye el ponchado del cable de datos al Jack según la normativa ANSI. ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034 Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES JACK RJ 45 CAT 6A MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS PONCHADORA TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.11.9	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE SENCILLO
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FACE PLATE SENCILLO para salida de datos. Se incluye además la instalación y fijación de este elemento y su correspondiente Jack a la caja o canaleta. ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034 Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES FACE PLATE SENCILLO MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.11.10	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION FACE PLATE DOBLE
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FACE PLATE DOBLE para salida de datos. Se incluye además la instalación y fijación de este elemento y su correspondiente Jack a la caja o canaleta. ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034 Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES FACE PLATE DOBLE MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

9.11.15	9.20.16 SUMINISTRO E INSTALACION PATCH CORD DE 2 Cat 6A 26 AWG Shielded
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios SUMINISTRO E INSTALACION PATCH CORD DE 2 Cat 6A 26 AWG Shielded y cuente con las siguientes características:</p> <p>Cumplir con las especificaciones para componentes Categoría 6A para 10 Gb/s con un ancho de banda hasta 500MHz Estar ensamblado en fábrica y verificado 100% en su transmisión con analizadores de red grado laboratorio para un desempeño apropiado hasta 500MHz Utilizar cable multifilar S/FTP para un desempeño de transmisión óptima que elimine la diafonía exógena (Alien Crosstalk) con un forro cilíndrico bajo en humo y libre de halógeno (LS0H) Ser compatible retroactivamente con categorías inferiores Tener un blindaje completo a 360° y una envolvente metálica del plug que proporcione durabilidad y resistencia a daños Tener contactos frontales fijos que aseguren la calidad del plug y una conexión consistente con las salidas Que su plug tenga contactos posteriores internos para mantener la simetría del cable en el punto de terminación Tener una bota protectora de diseño ultradelgado para aplicaciones de alta densidad y operación libre de enredos. Soportar IEEE 802.3af (Type 1 PoE) • IEEE 802.3at (Type 2 PoE) • IEEE 802.3bt (Type 3 PoE) • IEEE 802.3bt (Type 4 PoE) • Power over HDBaseT (PoH) Los faceplates deben tener capacidad para alojar los outlets propuestos, y categorías de menor y superior desempeño acorde con la ISO/IEC 11801. También deben tener porta etiquetas con protector transparente de acrílico, los espacios no ocupados serán sellados con el accesorio adecuado del fabricante de cableado. Los faceplates deberán ser de tipo piramidal , con el fin de proporcionar cuidados en los radios mínimos de curvatura del cable., su profundidad será mayor a 1 pulgada. Los Faceplates para mobiliario solicitados deben ser compatibles con troquelados entre 67 mm y 76 mm de ancho Los Faceplates para mobiliario solicitados deben ser compatibles con troquelados entre 33 mm y 44 mm de alto Deben ser de la misma marca de la conectividad propuesta y deben ser libres de halógeno El diámetro externo del cable máximo de 6.4 mm, lo anterior se podrá verificar en el catálogo de la referencia solicitada a fin de poder determinar la capacidad de llenado de los organizadores verticales y Horizontales. Los cordones propuestos podrán ser 26 AWG o 28 AWG según aplique. El fabricante deberá tener disponible ambas alternativas. se deberán ofrecer cordones con cubierta de color blanco, junto con clips que puedan ser instalados a presión sobre la bota del cordón, estos estarán disponibles en al menos 5 colores (según su ubicación o servicio).</p> <p>Salida para sistema de voz y Los elementos suministrados en el canal deben cumplir con los estándares de compilados a continuación:</p> <p>ISO/IEC 11801 IEC 60603 TIA 968-A ANSI/TIA-568-C.2 IEEE 802. UL-LISTED IEC 60332-3-22 IEC 60332-1 IEC 60754 IEC 61034</p> <p>Así mismo, Las salidas serán instaladas con el faceplate original, mediante un troquel de corte rectangular, instalada en la canaleta, pared o techo, que mejoran la presentación.</p> <p>La solución de cableado de cobre de par trenzado será U/FTP categoría 6A debe cumplir con todos los requisitos de la norma ISO / IEC para la calidad de la transmisión Categoría 6A. Un cable completamente blindado con láminas individuales alrededor de cada par, junto con un trenzado exterior pantalla de alta cobertura perfecta proporciona inmunidad de interferencias externas. Además, la cubierta del cable se ha clasificado para la fiabilidad mecánica en entornos de alta temperatura hasta 75 ° C. En aplicaciones de energía remoto PoE, este cable puede ser instalado en ambientes de hasta 60 ° C y no experimentar una degradación debido al aumento del calor en el interior del haz de cable. Cada uno de los puntos de cableado instalados no debe superar los 90 metros acorde con lo que la norma exige. Este cable de ser libre de emisión de alojenuros por lo tanto su recubrimiento debe ser LSZH</p>	

El radio máximo de curvatura del cable no debe sobrepasar las especificaciones del fabricante y las normas vigentes. En espacios con terminaciones de cable de par trenzado balanceado, en condiciones de no tensión, el radio máximo de curvatura para el cable de cuatro (4) pares no sobrepasará cuatro (4) veces el diámetro exterior del cable.

En cada salida se debe dejar un mínimo de 30 cm para cables de par trenzado balanceado. En el cuarto de telecomunicaciones, se debe dejar una reserva mínima de 1 metro para todos los tipos de cables. Esta reserva se almacenará adecuadamente en bandejas u otros tipos de soporte.

Los amarres deben utilizarse en intervalos adecuados para asegurar el cable y evitar deformaciones en los puntos de terminación. Estos amarres no deben tensionarse en exceso hasta el punto de deformar o penetrar en la envoltura del cable. Se deben usar cinturones de velcro para el amarre de cables en los cuartos donde se requieran frecuentes reconfiguraciones y terminaciones.

APLICACION	PATCH CORD COLOR
Conexión entre Switch's	Azul
Datos Puestos de Trabajo	Rojo
Telefonía Tradicional/IP	Gris
Teléfonos Públicos/Emergencias	Negro
Datos Puntos Públicos	Verde
Inalámbricas	Blanco
Conexiones Seguridad Electrónica	Amarillo
Automatización Salones, Videobeam, Reloj IP	Violeta

Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

Cordones de 2 metros Cat 6A 26 AWG Shielded
MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS
ELEMENTOS DE FIJACION



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	



9.11.44	9.20.31 Suministro e instalación Patch Panel 24 puertos
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem incluye el montaje, suministro, conexión de patch panel de 24 puertos, con conexión frontal RJ45 y una dimensión de 4.5 cm x 48.5 cm aproximadamente acepta cables des calibre 22 AWG hasta el 26 AWG dependiendo de la recomendación del proveedor.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES PATCH PANEL 24 UR ELEMENTOS DE FIJACIÓN. Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	



9.11.45	9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Vertical Tipo 1
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem incluye el suministro, instalación y la mano de obra de organizadores horizontales para cableado de interconexión con las siguientes características: Longitud: 45 UR. Tener cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords. Tener múltiples accesos para el fácil enrutado de cables hacia atrás del organizador. Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos. Tener cubiertas con bisagras que permitan su apertura hacia arriba y hacia abajo. Deben ser de la misma marca de los bastidores/Rack y conectividad de cobre y Fibra Deben estar disponible con profundidades de 4"	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Oranizador Vertical 45UR ELEMENTOS DE FIJACIÓN. Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	



9.11.45	9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Vertical Tipo 2
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem incluye el suministro, instalación y la mano de obra de organizadores horizontales para cableado de interconexión con las siguientes características: Longitud: 42 UR. Tener cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords. Tener múltiples accesos para el fácil enrutado de cables hacia atrás del organizador. Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos. Tener cubiertas con bisagras que permitan su apertura hacia arriba y hacia abajo. Deben ser de la misma marca de los bastidores/Rack y conectividad de cobre y Fibra Deben estar disponible con profundidades de 4"	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Oranizador Vertical 42UR ELEMENTOS DE FIJACIÓN. Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.20.1	9.20.1 SUMINISTRO E INSTALACION Bandeja de Fibra óptica 1 RU /144 Hilos
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalacion de Bandeja de Fibra óptica 1 RU /144 Hilos de a una unidad de Rack y debe poder acomodar hasta 144 hilos LC a través de módulos específicos ultradelgados en 1RU y 144 hilos. Con las siguientes características:</p> <p>Debe tener un diseño modular a través de administradores de cable de tipo Clips los cuales desenganchan y abren para tener acceso completo a los módulos de fibra</p> <p>Debe tener placas adaptadoras con mecanismo de enganche y retiro por la parte posterior y frontal</p> <p>Los módulos para esta solución deberán ser ultradelgados con opción de acomodar fibras ópticas OM4 y SM Para los módulos OM4 se deben proporcionar al menos dos colores en los acopladores frontales y posteriores (aqua y otro), a fin de poder diferenciar las aplicaciones LAN y SAN.</p> <p>Las especificaciones del conector MTP deben tener pérdidas máximas de 0.15 dB y RL mínimo de 20db</p> <p>Las especificaciones del conector LC deben tener pérdidas máximas de 0.10 dB y RL mínimo de 30db</p> <p>Los módulos para esta solución deben estar disponibles en 2, 4, 6 y 12 puertos MTP, y de 24 con conectores de Tipo LC, MTP a LC. Debe permitir acomodar adaptadores LC a LC</p> <p>Debe tener la opción de integrar para los adaptadores LC el mecanismo tipo Shutter (puerta abisagrada interna), que permite la instalación y retiro de los Jumpers sin la necesidad de incorporar tapas protectoras, protegiendo el interior del adaptador de polvo y contaminantes y facilitando la inspección a través de VFL</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)</p> <p>Bandejas de 144 Puertos</p> <p>Adaptadores LC</p> <p>Adaptadores ciegos</p> <p>Adaptadores MTP (Si aplica)</p> <p>Bandeja de fusión, protecciones de Fusión (Si aplica)</p> <p>Accesorios de Instalación, cintas de amarres, acceso de cablesJumpers</p> <p>Etiquetas</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	
<p>10. MATERIALES</p> <p>Bandeja de Fibra óptica 1 RU /144 Hilos</p> <p>ELEMENTOS DE FIJACIÓN</p> <p>PANEL CIEGO.</p> <p>TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.20.2	9.20.2 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos OM4
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalacion de Casete MTP a LC de 12 Hilos OM4: incluye: Adaptadores de 12 Hilos multimodo de tipo LC, compatible con las bandejas ,las cuales deberán ser deslizables y podrán aceptar como mínimo 3 adaptadores LC ó módulos de tipo MTP de 8 puertos (por módulo) para futuras migraciones, donde no se instalen adaptadores de tipo LC se deberán instalar módulos ciegos, la bandeja permitirá la instalación de bandejas para fusión, se instalarán Jumpers o cordones ópticos con púldo superior de tipo UPC con pérdidas de inserción máxima de 0.15db y chaqueta LSZH</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
<p>Bandejas de 12 Puertos Adaptadores LC Adaptadores ciegos Adaptadores MTP (Si aplica) Bandeja de fusión, protecciones de Fusión (Si aplica) Accesorios de Instalación, cintas de amarres, acceso de cablesJumpers Etiquetas</p>	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN	
Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES	
<p>Casete MTP a LC de 12 Hilos OM4 ELEMENTOS DE FIJACIÓN PANEL CIEGO. TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.</p>	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<p>Planos Catálogos del Fabricante</p>	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.20.3	9.20.3 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos SM
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalacion de Casete MTP a LC de 12 Hilos SM: incluye: Adaptadores de 12 Hilos multimodo de tipo LC, compatible con las bandejas ,las cuales deberán ser deslizables y podrán aceptar como mínimo 3 adaptadores LC ó módulos de tipo MTP de 8 puertos (por módulo) para futuras migraciones, donde no se instalen adaptadores de tipo LC se deberán instalar módulos ciegos, la bandeja permitirá la instalación de bandejas para fusión, se instalarán Jumpers o cordones ópticos con púldo superior de tipo UPC con pérdidas de inserción máxima de 0.15db y chaqueta LSZH</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
<p>Bandejas de 12 Puertos Adaptadores LC Adaptadores ciegos Adaptadores MTP (Si aplica) Bandeja de fusión, protecciones de Fusión (Si aplica) Accesorios de Instalación, cintas de amarres, acceso de cablesJumpers Etiquetas</p>	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN	
Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES	
<p>Casete MTP a LC de 12 Hilos SM ELEMENTOS DE FIJACIÓN PANEL CIEGO. TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.</p>	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<p>Planos Catálogos del Fabricante</p>	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.20.5	9.20.5 SUMINISTRO E INSTALACION Casete tipo adaptador de 24 Hilos, incluye 24 Pigtails y mangas para fusión										
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad										
4. DESCRIPCIÓN <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalación de Casete tipo adaptador de 24 Hilos, incluye 24 Pigtails y mangas para fusión. Debe cumplir con las siguientes características:</p> <p>Debe tener un diseño modular a través de administradores de cable de tipo Clips los cuales desenganchan y abren para tener acceso completo a los módulos de fibra</p> <p>Debe tener placas adaptadoras con mecanismo de enganche y retiro por la parte posterior y frontal</p> <p>Los módulos para esta solución deberán ser ultradelgados con opción de acomodar fibras ópticas OM4 y SM Para los módulos OM4 se deben proporcionar al menos dos colores en los acopladores frontales y posteriores (azul y otro), a fin de poder diferenciar las aplicaciones LAN y SAN.</p> <p>Las especificaciones del conector MTP deben tener pérdidas máximas de 0.15 dB y RL mínimo de 20db</p> <p>Las especificaciones del conector LC deben tener pérdidas máximas de 0.10 dB y RL mínimo de 30db</p> <p>Los módulos para esta solución deben estar disponibles en 2, 4, 6 y 12 puertos MTP, y de 24 con conectores de Tipo LC, MTP a LC. Debe permitir acomodar adaptadores LC a LC</p> <p>Debe tener la opción de integrar para los adaptadores LC el mecanismo tipo Shutter (puerta abatible interna), que permite la instalación y retiro de los Jumpers sin la necesidad de incorporar tapas protectoras, protegiendo el interior del adaptador de polvo y contaminantes y facilitando la inspección a través de VFL</p> <p>Disponibles en empaques de 12 y 24 pigtails</p> <p>Debe utilizar conectores con férulas de precisión de cerámica de circonio, disponibles con pulido UPC y APC.</p> <p>Deberá incluir tapas contra polvo en todos los ensambles</p> <p>Debe cumplir con las siguientes especificaciones de desempeño:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th><th>Desempeño (dB)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pérdida de Inserción (típica)</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>Pérdida de Inserción (máxima)</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>Pérdida de Retorno típica UPC (min)</td><td>60</td></tr> <tr> <td>Pérdida de Retorno típica APC (min)</td><td>70</td></tr> </tbody> </table>		Parámetro	Desempeño (dB)	Pérdida de Inserción (típica)	0.1	Pérdida de Inserción (máxima)	0.4	Pérdida de Retorno típica UPC (min)	60	Pérdida de Retorno típica APC (min)	70
Parámetro	Desempeño (dB)										
Pérdida de Inserción (típica)	0.1										
Pérdida de Inserción (máxima)	0.4										
Pérdida de Retorno típica UPC (min)	60										
Pérdida de Retorno típica APC (min)	70										
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación.</p>											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación.</p>											
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) <p>Bandejas de 12 Puertos</p> <p>Adaptadores LC</p> <p>Adaptadores ciegos</p> <p>Adaptadores MTP (Si aplica)</p> <p>Bandeja de fusión, protecciones de Fusión (Si aplica)</p> <p>Accesorios de Instalación, cintas de amarres, acceso de cables Jumpers</p> <p>Etiquetas</p>											
8. ENSAYOS A REALIZAR <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>											



9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

Casete MTP a LC de 12 Hilos SM

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

PANEL CIEGO.

TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Si

☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida

☒ Si

☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos

Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

9.20.9	9.20.9 SUMINISTRO E INSTALACION Patch cord Fibra óptica LC APC a LC UPC de 2.5 METROS
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende suministro e instalación, la mano de obra, herramientas y materiales necesarios Patch cord Fibra óptica LC APC a LC UPC de 2.5 METROS y cuente con las siguientes características:</p> <p>Cumplimiento de estándares ISO/IEC 11801: ITU-T G.652 C/D, Telcordia GR-409-CORE, • ANSI/TIA-492 CAAB Tener un forro libre de plomo, de sección transversal redonda, color aguamarina, con cubierta de tipo OFNR y/o LS0H-3. Deberá contener longitudinalmente un hilo de rasgado dentro del forro para pelar fácilmente el cable. Para conteos de fibra mayores a 24 hilos deberá contener un miembro central de refuerzo colocado en medio de las subunidades de fibra Tanto los tubos apretados de las fibras como los tubos de subunidades deberán estar codificados en colores Deberá estar disponible en 2, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48, 72 hilos de fibra óptica. Deberá cumplir con los siguientes parámetros mínimos de desempeño: Atenuación Máxima (dB/km) a 1310 nm : 0,4 Atenuación Máxima (dB/km) a 1550 nm : 0,3 Características Físicas 9/125µm: Diámetro Núcleo (µm) 9 Diámetro Corteza (µm) 125 Diámetro Recubrimiento (µm) 250 Diámetro Tubo Apretado (µm) 900 Temperatura de operación de -20 to 70°C La capacidad de transmisión de información será medida de acuerdo con las actualizaciones de la ANSI, ISO/IEC 11801 tipo OS2 láser optimizada y las normas vigentes. Todos los cables de fibra óptica deben ser apropiados para el ambiente donde se instalarán, su temperatura de operación -20 to 70°C.</p> <p>Es de resaltar que todos los elementos empleados en el canal deben ser unimarca con garantía de 20 años por parte del fabricante</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	
<p>10. MATERIALES</p>	



Patch cord Fibra óptica LC APC a LC UPC de 2.5 METROS

MARQUILLAS PARA CABLEADO TOMA VOZ – DATOS

ELEMENTOS DE FIJACION

TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos

☒ Si

☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida

☒ Si

☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos

Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

9.20.13	9.20.13 SUMINISTRO E INSTALACION Casete MTP a LC de 12 Hilos para Panel
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalacion de Casete MTP a LC de 12 Hilos para Panel: incluye: Adaptadores de 12 Hilos multimodo de tipo LC, compatible con las bandejas ,las cuales deberán ser deslizables y podrán aceptar como mínimo 3 adaptadores LC ó módulos de tipo MTP de 8 puertos (por módulo) para futuras migraciones, donde no se instalen adaptadores de tipo LC se deberán instalar módulos ciegos, la bandeja permitirá la instalación de bandejas para fusión, se instalarán Jumpers o cordones ópticos con púldo superior de tipo UPC con pérdidas de inserción máxima de 0.15db y chaqueta LSZH	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Casete MTP a LC de 12 Hilos para Panel Adaptadores LC Adaptadores ciegos Adaptadores MTP (Si aplica) Bandeja de fusión, protecciones de Fusión (Si aplica) Accesorios de Instalación, cintas de amarres, acceso de cablesJumpers Etiquetas	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Casete MTP a LC de 12 Hilos para Panel ELEMENTOS DE FIJACIÓN PANEL CIEGO. TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

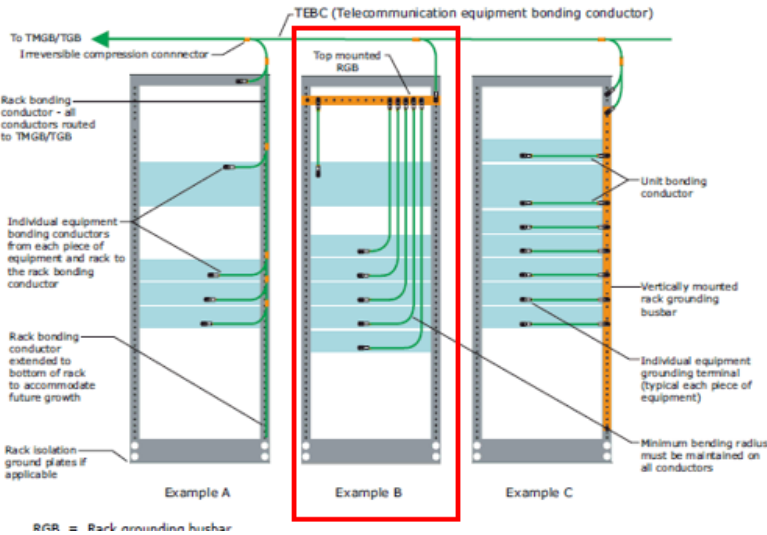
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.20.31	9.20.31 Suministro e instalación Panel con Organizador Horizontal de 1RU
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem incluye el suministro, instalación y la mano de obra de organizadores horizontales para cableado de interconexión con las siguientes características: Disponible en versiones de 1 RU para acomodar redes de fibra y de 2 RU si combina enlaces de cobre. Tener cubiertas para retener y mantener protegidos los cordones de equipo o patch cords. Tener múltiples accesos para el fácil enrutado de cables hacia atrás del organizador. Tener redondeados todos los puntos de paso y enrutado de patch cords para evitar deformaciones y daños a éstos. Tener cubiertas con bisagras que permitan su apertura hacia arriba y hacia abajo. Deben ser de la misma marca de los bastidores/Rack y conectividad de cobre y Fibra Deben estar disponible con profundidades de 4"	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Organizador Horizontal de 1RU ELEMENTOS DE FIJACIÓN. Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.20.37	9.20.37 Suministro e instalación de Tierra Horizontal RBB para gabinete
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem incluye el suministro, instalación y la mano de obra de Tierra Horizontal RBB para gabinete siguiendo la especificación del estándar ANSI/TIA-607-B y compatible con el rack de 45 o 48 UR instalado en el proyecto.</p>  <p>RBB = Rack bonding busbar</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	
<p>10. MATERIALES Tierra Horizontal RBB para gabinete ELEMENTOS DE FIJACIÓN. Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.</p>	
<p>11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>



13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.20.41	9.20.41 Suministro e Instalación de Tapa ciegas, paquete de 10
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte e instalacion de Tapa ciegas, paquete de 10. .	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones voz y datos. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Tapa ciega Etiquetas	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Tapa ciegas, paquete de 10 ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.20.43	9.20.43 Suministro e Instalación de Puerta doble con cierre automático.
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte de Puerta doble con cierre automático para pasillos calientes compatible con racks de 45 o 48 UR..	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones voz y datos. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Tapa ciega Etiquetas	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Puerta doble con cierre automático. ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.20.45	9.20.45 Suministro e Instalación de L5-30 Outputs NEMA 5.15R Vertical/horizontal Multitoma Monitoreable, incluye sensor de humedad
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro transporte de L5-30 Outputs NEMA 5.15R Vertical Multitoma Monitoreable, incluye sensor de humedad de 1 UR de montaje horizontal	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones voz y datos. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Tapa ciega Etiquetas	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES L5-30 Outputs NEMA 5.15R ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra	

9.14	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS
9.14.1	9.14.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DETECCIÓN DE INCENDIO INCLUYE TUBERIA, CABLE CU AISLADO THHN/LSZHN NO 16, MODULO DE EXPANSIÓN, TECLADO REMOTO Y ELEMENTOS DE FIJACION.
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de tablero de detección de incendio con cuatro zonas de detección con módulo de expansión hasta ocho zonas, con comunicador digital de 2 líneas incorporado (DACT), Teclado remoto full LCD y con la posibilidad de tener 16 usuarios en modo convencional y 100 en modo direccionable con 4 niveles de seguridad con máximo 254 direccionables.</p> <p>El sistema de alarma contra incendios cumplirá con los requisitos del Estándar 72 de la NFPA para sistemas de señalización en instalaciones protegidas, excepto por las modificaciones y los agregados que se realicen en la presente especificación. El sistema contará con supervisión eléctrica y controlará la integridad de todos los conductores. El sistema de alarma contra incendios será fabricado por una empresa con certificación ISO 9001:2008 y deberá reunir los requisitos de BS EN9001: ANSI/ASQC Q9001-1994.</p> <p>El sistema y sus componentes estarán clasificados por Underwriters Laboratories, Inc. en el estándar de prueba de UL correspondiente según se indica en la presente para las aplicaciones de alarma contra incendio, y la instalación cumplirá con la clasificación de UL.</p> <p>Capacidad del sistema y operación general</p> <p>Deberá proporcionar o admitir 318 dispositivos inteligentes/direccionables por lazo SLC.</p> <p>Los circuitos del dispositivo de notificación deberán ser programables para la sincronización con los dispositivos System Sensor, Gentex y Wheelock. El sistema incluirá un panel completo de anunciación y control de interfaz del operador que incluirá una pantalla de cristal líquido (LCD) retroiluminada, LED de estado del sistema individuales codificados por color y un teclado alfanumérico con teclas blandas de goma para la programación en campo y el control del sistema de detección de incendios y gas.</p> <p>El teclado con pantalla de 80 caracteres será un teclado tipo QWERTY fácil de usar, similar al teclado de una PC. Este formará parte del sistema estándar y tendrá la capacidad de comandar todas las funciones del sistema, la entrada de cualquier información alfabética o numérica, y la programación en campo. Se ofrecerán dos niveles distintos de contraseña para prevenir el control o la programación del sistema sin autorización. Dentro de las características mínimas que deba tener el panel y en general el sistema de detección de incendio están:</p> <p>Cada nodo de red admitirá un solo SLC. Cada interfaz SLC deberá proporcionar energía y comunicación con hasta 159 detectores direccionables o inteligentes (de ionización, fotoeléctricos, multicriterio, térmicos, láser, de incendios/CO2) y 159 módulos inteligentes (de monitoreo, control, relé, liberación) para una capacidad de lazo de 318 dispositivos. El agregado del segundo lazo opcional duplicará la capacidad del dispositivo, lo que admitirá un total de 636 dispositivos. Cada SLC será compatible con cableado NFPA 72 Estilo 4, Estilo 6 o Estilo 7 (Clase A o B).</p> <p>La CPU recibirá información analógica de todos los detectores inteligentes para procesarla y determinar si existen condiciones normales, de alarma, pre-alarma o de problemas para cada detector. El software mantendrá automáticamente el nivel de sensibilidad deseado del detector, ajustando en función de los efectos de los factores ambientales, incluida la acumulación de polvo en cada detector. La información analógica también se utilizará para realizar pruebas automáticas de los detectores y para determinar en forma automática los requisitos de mantenimiento de los detectores.</p> <p>El panel contará con un gateway de interfaz BACnet: El sistema será capaz de entrar en interfaz con los clientes que admiten BACnet. Una interfaz BACnet que admita la comunicación BACnet/IP estará disponible a través del mismo fabricante del panel de control de la alarma contra incendios.</p> <p>El FACP deberá admitir hasta 20 ecuaciones lógicas, incluidas "and", "or" y "not" o ecuaciones de retardo de tiempo que se utilizarán para la programación avanzada. Las ecuaciones lógicas requieren el uso de una PC con un software diseñado para programación.</p> <p>Hasta nueve niveles de sensibilidad por alarma, seleccionados por detector. El rango del nivel de alarma será de 0.5 a 2.35 % por pie para los detectores fotoeléctricos; 0.5 a 2.5 % por pie para los detectores de ionización; de 0.5 a 4.0 % para los detectores Acclimate y de 1.0 a 4.0 % por pie para los detectores multicriterio (IntelliQuad e IntelliQuad PLUS). El sistema también admite detectores láser de detección avanzada con sensibilidad, con un rango de nivel de alarma de</p>	

0.02 % por pie a 2.0 % por pie. El sistema también incluirá hasta nueve niveles de prealarma, seleccionados por detector, para indicar alarmas inminentes al personal de mantenimiento.

El FACP tendrá la capacidad de codificar los circuitos de notificación de nodo del panel principal en código March Time (Tiempo de marcha, 180 PPM), Temporal (NFPA 72 A-2-2.2.2) y California. Los circuitos de notificación del panel (NAC 1,2,3 y 4) también admitirán la operación en dos etapas, la operación canadiense en dos etapas (3 minutos) y la operación canadiense en dos etapas (5 minutos). La operación en dos etapas permitirá 20 pulsos por minuto (PPM) en alarma y 180 PPM después de 5 minutos o cuando se activa un segundo dispositivo. La operación en dos etapas canadiense es la misma que la operación en dos etapas, excepto que sólo cambiará a la segunda etapa por la activación del temporizador de tres o cinco minutos del interruptor de simulacro. El panel también aportará una opción de codificación que sincronizará las luces estroboscópicas específicas diseñadas para aceptar un "pulso de sincronización" específico.

Verificación de alarma: Cada detector de humo inteligente direccionable del sistema se podrá seleccionar en forma independiente y se podrá activar para ser un detector verificado por alarma. El retardo de verificación de alarma se podrá programar de 0 a 60 segundos, y cada detector se podrá seleccionar para verificación. El FACP llevará el conteo de la cantidad de veces en que cada detector ha ingresado en el ciclo de verificación. Estos contadores se pueden visualizar y restablecer a través de los comandos adecuados del operador.

GARANTÍA: El panel de control de la alarma contra incendios, los paneles de voz y cualquier equipo de cabecera deberán contar con una garantía del fabricante de por lo menos 3 años.

Cada nodo de red admitirá un solo SLC. Cada interfaz SLC deberá proporcionar energía y comunicación con hasta 159 detectores direccionables o inteligentes (de ionización, fotoeléctricos, multicriterio, térmicos, láser, de incendios/CO2) y 159 módulos inteligentes (de monitoreo, control, relé, liberación) para una capacidad de lazo de 318 dispositivos. El agregado del segundo lazo opcional duplicará la capacidad del dispositivo, lo que admitirá un total de 636 dispositivos. Cada SLC será compatible con cableado NFPA 72 Estilo 4, Estilo 6 o Estilo 7 (Clase A o B).

La CPU recibirá información analógica de todos los detectores inteligentes para procesarla y determinar si existen condiciones normales, de alarma, pre-alarma o de problemas para cada detector. El software mantendrá automáticamente el nivel de sensibilidad deseado del detector, ajustando en función de los efectos de los factores ambientales, incluida la acumulación de polvo en cada detector. La información analógica también se utilizará para realizar pruebas automáticas de los detectores y para determinar en forma automática los requisitos de mantenimiento de los detectores.

El panel contará con un gateway de interfaz BACnet: El sistema será capaz de entrar en interfaz con los clientes que admiten BACnet. Una interfaz BACnet que admita la comunicación BACnet/IP estará disponible a través del mismo fabricante del panel de control de la alarma contra incendios.

El FACP deberá admitir hasta 20 ecuaciones lógicas, incluidas "and", "or" y "not" o ecuaciones de retardo de tiempo que se utilizarán para la programación avanzada. Las ecuaciones lógicas requieren el uso de una PC con un software diseñado para programación.

Hasta nueve niveles de sensibilidad por alarma, seleccionados por detector. El rango del nivel de alarma será de 0.5 a 2.35 % por pie para los detectores fotoeléctricos; 0.5 a 2.5 % por pie para los detectores de ionización; de 0.5 a 4.0 % para los detectores Acclimate y de 1.0 a 4.0 % por pie para los detectores multicriterio (IntelliQuad e IntelliQuad PLUS). El sistema también admite detectores láser de detección avanzada con sensibilidad, con un rango de nivel de alarma de 0.02 % por pie a 2.0 % por pie. El sistema también incluirá hasta nueve niveles de prealarma, seleccionados por detector, para indicar alarmas inminentes al personal de mantenimiento.

El FACP tendrá la capacidad de codificar los circuitos de notificación de nodo del panel principal en código March Time (Tiempo de marcha, 180 PPM), Temporal (NFPA 72 A-2-2.2.2) y California. Los circuitos de notificación del panel (NAC 1,2,3 y 4) también admitirán la operación en dos etapas, la operación canadiense en dos etapas (3 minutos) y la operación canadiense en dos etapas (5 minutos). La operación en dos etapas permitirá 20 pulsos por minuto (PPM) en alarma y 180 PPM después de 5 minutos o cuando se activa un segundo dispositivo. La operación en dos etapas canadiense es la misma que la operación en dos etapas, excepto que sólo cambiará a la segunda etapa por la activación del temporizador de tres o cinco minutos del interruptor de simulacro. El panel también aportará una opción de codificación que sincronizará las luces estroboscópicas específicas diseñadas para aceptar un "pulso de sincronización" específico.

Verificación de alarma: Cada detector de humo inteligente direccionable del sistema se podrá seleccionar en forma independiente y se podrá activar para ser un detector verificado por alarma. El retardo de verificación de alarma se podrá programar de 0 a 60 segundos, y cada detector se podrá seleccionar para verificación. El FACP llevará el conteo de la cantidad de veces en que cada detector ha ingresado en el ciclo de verificación. Estos contadores se pueden visualizar y restablecer a través de los comandos adecuados del operador.

GARANTÍA: El panel de control de la alarma contra incendios, los paneles de voz y cualquier equipo de cabecera deberán contar con una garantía del fabricante de por lo menos 3 años.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

Revisión, pruebas y aceptación.



6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
Consultar y cumplir con especificaciones
Cumplir con los estándares de instalación NFPA 72
Debe contar con pruebas NFPA, UL y FM
Consultar manuales de instalación
Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación
Someter muestras a aprobación de la interventoría
Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10.
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS
UPS 2 Power Supply 24V/6A NAC sync.
MODULO DE EXPANSIÓN MULTIPLE DE 4 ZONAS PARA PANEL
TECALDO REMOTO FULL LCD
ELEMENTOS DE FIJACIÓN
TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si
☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.14.10	9.14.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACION MANUAL EN MURO, INCLUYE STOPPER UNIVERSAL
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de la salida de la estación manual en muro de incrustar o sobre poner. incluye pulsador Estación manual doble acción contra incendios direccionable debe cumplir con: Las cajas de alarma contra incendios de activación manual direccionables, con un comando del panel de control, envían datos al panel que representan el estado del interruptor manual y el estado del módulo de comunicación direccionable; usarán una traba de reinicio de prueba operada con llave y estarán diseñadas de modo que, después de una operación de emergencia real, solo se puedan regresar al uso normal mediante una llave. Todas las estaciones operadas tendrán una indicación visual positiva de la operación y utilizarán un reinicio tipo llave. Las cajas de alarmas contra incendio manuales deben fabricarse en Lexan con las instrucciones de funcionamiento claramente visibles sobre la cubierta. La palabra FIRE (incendio) debe aparecer en la parte delantera de las estaciones en letras elevadas de 1.75 pulgadas (44 mm) o más grandes. Las estaciones manuales utilizarán interruptores de dirección decimales de década de sencilla instalación y mantenimiento Los dispositivos se deben poder configurar a una dirección en un rango de 001 a 159. Deberán estar listadas UL y contar con aprobación FM.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de instalación NFPA 72 Debe contar con pruebas NFPA, UL y FM Consultar manuales de instalación Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES AVISADOR MANUAL DIRECCIONABLE. ACCIÓN DOBLE. ROJO UNIVERSAL STOPPER ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra



9.14.11	9.14.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA DE 85 db a 3 metros
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de la Salida para SIRENA CON ESTROBO.24 VDC. CANDELAS FIJAS 15/75CD, MONT. PARED ROJO COMPATIBLE CON LA CONSOLA DE INCENDIOS CON 85 db A 3 m. incluye Sirena,	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de instalación NFPA 72 Debe contar con pruebas NFPA, UL y FM Consultar manuales de instalación Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES SIRENA CON ESTROBO.24 VDC. CANDELAS FIJAS 15/75CD, MONT. PARED ROJO COMPATIBLE CON LA CONSOLA DE INCENDIOS CON 85 db A 3 m ELEMENTOS DE FIJACION TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	

9.14.12	9.14.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO NAC
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de la MODULO NAC. MODULO QUE ACCIONA ACTUADOR PARA ACTIVACIÓN DE ELEMENTOS DE EMERGENCIA. Se proporcionarán módulos de control direccionables para supervisar y controlar los diferentes elementos que el proyecto requiera sean gobernados por el sistema de alarma contra incendio, mediante estos módulos de relevo se podrá activar o desactivar puertas, equipos de Aire Acondicionado, se podrá dar órdenes a equipos de terceros como plantas, bombas y demás. El módulo proporcionará dos relés forma C con una clasificación de hasta 3 amp resistivo y hasta 2.0 amp inductivo. Los módulos de monitoreo utilizarán interruptores de dirección decimales de década de sencilla instalación y mantenimiento. Los dispositivos se deben poder configurar a una dirección en un rango de 001 a 159.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de instalación NFPA 72 Debe contar con pruebas NFPA, UL y FM Consultar manuales de instalación Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES MODULO NAC ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.14.17	9.14.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO INCLUYE BASE Y TESTIGO
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de la SENSOR DE HUMO CON RANGO DE 63 M2 INCLUYE BASE Y TESTIGO esto incluye, . Este detector de humos es de dispersión de luz que cumpla con norma en54-7:2000/a1:2002/a2:2006.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de instalación NFPA 72 Debe contar con pruebas NFPA, UL y FM Consultar manuales de instalación Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES DETECTOR DE OPTICO DIRECCIONABLE CON RANGO DE CUBERTURA DE 63 m2 CON DIRECCIÓN UNICA DE REGISTRO PARA EL SENSOR <i>CON MODULO AISLANTE INCLUIDO</i> ELEMENTOS DE FIJACIÓN BASE DEL DETECTOR TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.14.18	9.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION SUMINISTRO E INSTALACION 2X18 FPLR- para sistema de detección de incendios
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Cable de alarma contra incendios, Riser-FPLR, dos conductores de cobre calibre 18 AWG, blindad, Los cables para alarmas contra incendios con las siguientes características: PRUEBA DE LLAMA VERTICAL FT4 2 conductores SOLO COBRE SOLID CONDUCTOR Matrterial aislanete de PP-POLIPROPILENO Colo rojo Clasificación NEC RISER LISTA UL ART 760 - ALARMA DE INCENDIO 75 gritos de grado de funcionamiento Certificación UL . Los elementos suministrados en el canal deben cumplir con los stadares de compilados acontinuación: UL-LISTED	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones de dtección de incendios. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES CABLE AISLADO FPLR NO 2X18 ELEMENTOS DE FIJACION TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. EQUIPO HERRAMIENTAS TIPO	
18. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Planos
Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

9.15	CCTV
9.15.1	9.15.1 Suministro e instalación de SERVIDOR DE VIDEO CCVT CON PROTECCIÓN RAID-5 DE 800 TB CAPACIDAD HASTA 128 CAMARAS DE 4 UNIDADES DE RACK
3. UNIDAD DE MEDIDA	
Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de SERVIDOR DE VIDEO CCVT CON con protección RAID-5 con capacidad total de 800 TB CAPACIDAD HASTA 128 CAMARAS de 4 unidades de Rack</p> <p>El sistema de grabación de video, debe incluir todo el hardware y software que permita la integración, operación, gestión, visualización, control y procesamiento, de acuerdo con el siguiente número de cámaras.</p> <p>El sistema de grabación de video deberá ejecutar las siguientes funciones principales:</p> <p>Almacenar en su disco el video en tiempo real de gran calidad que se va generando por cada una de las cámaras.</p> <p>Soportar la máxima compresión de señal de video en formato H.264.</p> <p>Permitir configurar para cada cámara el tiempo de grabación, sus imágenes por segundo y su resolución.</p> <p>Capacidad para operar durante las 24 horas del día durante los 7 días de la semana. X 20 días.</p> <p>Tener la función para presentar en los monitores recuadros simultáneos de las grabaciones de todas las cámaras, dicha cantidad de recuadros deberá ser programable (Matriz Virtual).</p> <p>El software de aplicación del sistema deberá poseer una interfaz gráfica para el usuario, la cual deberá ser ergonómica, amigable e intuitiva, con botones de desplazamiento y controles de grabación similares a los de una grabadora de video.</p> <p>El software será el encargado de manejar la visualización en las pantallas y administrar la grabación y funciones de búsqueda utilizando diferentes criterios como la fecha, hora, cámara, etc.</p> <p>Las acciones de los operadores (como control de cámaras, grabación de video a medios externos, entre otros) deben quedar registradas; se debe poder controlar el acceso a cámaras y grabaciones de video por operador.</p> <p>Tener unidad interna de DVD (opcional) y puertos USB (obligatorio) que permitan exportar en CD (opcional) o en Memorias USB (obligatorio) las grabaciones almacenadas, y las cuales sean totalmente compatibles con los sistemas de reproducción de video existentes en el mercado, esto con el fin de atender las solicitudes de las autoridades del Estado.</p> <p>Permitir el cambio de discos duros en caliente.</p> <p>El sistema de grabación de video deberá tener un diseño de hardware redundante a prueba de fallas.</p> <p>El sistema de grabación de video deberá tener todos los accesorios adicionales necesarios para su programación y correcto funcionamiento.</p> <p>Debe cumplir con el protocolo de compatibilidad ONVIF.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación</p>	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<p>Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones</p> <p>Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos</p> <p>Consultar manuales de instalación</p> <p>Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema</p> <p>Someter muestras a aprobación de la interventoría</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría</p>	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
<p>Materiales descritos en el numeral 10.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.</p> <p>Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.</p>	



8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

SERVIDOR DE VIDEO CCVT CON CON PROTECCIÓN RAID-5 DE 800 TB CAPACIDAD HASTA 128 CAMARAS DE 4 UNIDADES DE RACK
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (CONFIGURACIÓN E INSTLACIÓN)
TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si
☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.15.2	9.15.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA INTERIOR/EXTERIOR HD 720p60 TIPO BULLET
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de CAMARA INTERNA HD 720p60 con formato de Imagen 1/3 y con mínimo de luz de 0,18 lux, tipo POE. incluye soporte para pared o techo según sea el caso y los elementos necesarios para las instalación de este ítem. incluye licenciamiento de cada cámara.</p> <div data-bbox="285 642 1071 1102" data-label="Image">  </div> <p>Utilizar equipo de seguridad en todo momento (guantes de hilo, lentes de seguridad, y casco) y para altura mayor a 1.50 m utilizar andamio y arnés</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría</p>	
<p>7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	



9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Las determinadas en el numeral 6.

10. MATERIALES

CAMARA INTERNA IP HD 720P60 TIPO BULLET CON CONEXIÓN PARA UN CONECTOR RJ45 CCD 1/3
ELEMENTOS DE FIJACIÓN
TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.15.3	9.15.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA INTERIOR/EXTERIOR HD 720p60 CON LENTE VARIABLE ENTRE 2-10 mm + DOMO de 5 MP
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
4. DESCRIPCIÓN <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de CAMARA INTERNA HD 720p60 CON LENTE VARIABLE ENTRE 2-10 mm + DOMO, ángulo de visión entre 90° a 20°, tipo POE. con formato de Imagen 1/3 y con mínimo de luz de 0,18 lux, incluye soporte para pared o techo según sea el caso y los elementos necesarios para las instalación de este ítem. incluye licenciamiento de cada cámara.</p> <div data-bbox="316 556 771 1039" data-label="Image">  </div> <p>Utilizar equipo de seguridad en todo momento (guantes de hilo, lentes de seguridad, y casco) y para altura mayor a 1.50 m utilizar andamio y arnés</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <p>Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría</p>	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	



10. MATERIALES

CAMARA INTERNA IP HD 720P60 CON LENTE VARIABLE ENTRE 2-10 MM + DOMO CON CONEXIÓN PARA UN CONECTOR RJ45 CCD 1/3
ELEMENTOS DE FIJACIÓN
TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.15.32	9.15.32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE puesto de monitoreo CCTV – incluye servidor según especificación técnica + joystick
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de puesto de monitoreo CCTV – incluye servidor según especificación técnica + joystick.</p> <p>Servidor central de autenticación para el nivel operativo; puede correr sobre uno de los siguientes sistemas operativos: o Windows Server 2016 (R2) o Windows 10 (64 bits)</p> <p>Estaciones cliente conectadas en red que correrán sobre sistema operativo Windows 10 (64 bits)</p> <p>Tanto el servidor central como los servidores de conexión opcionales y las estaciones cliente se conectan utilizando una red IP estándar.</p> <p>El quipo tiene la posibilidad de ser monitoreado por BMS</p> <p>Se entrega una interfaz de usuario de VMS basada en navegador Web dando una forma simple y flexible de adaptarse a requerimientos específicos (formato estándar HTML/CSS y JScript). La personalización se puede realizar utilizando editores HTML estándar como Microsoft Share Point Designer.</p> <p>Otras funciones:</p> <p>Visualización simultánea de varios formatos de video con distintos formatos de video, como JPEG, Wavelet, MPEG2/4, CIF/4CIF, H.264, etc.</p> <p>Selección de cámaras y control desde el mapa de ubicaciones o el árbol de vista general de dispositivos.</p> <p>Imágenes en vivo y de archivo de diferentes fuentes que se pueden visualizar de forma simultánea</p> <p>Búsqueda y filtro basados en tiempo de archivos de alarma en los sistemas DiBos/BRS</p> <p>Cómodos controles de cameo, tales como maximizar, zoom digital, PTZ en ventana, etc.</p> <p>Almacenamiento de imágenes de referencia para compararlas con imágenes en vivo</p> <p>Superposición de DVM y modo de pantalla completa</p> <p>Visualizar hasta 8 monitores físicos en simultáneos de 50 pulgadas cada una</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <p>Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local</p> <p>Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.</p> <p>Consultar y cumplir con especificaciones</p> <p>Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos</p> <p>Consultar manuales de instalación</p> <p>Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema</p> <p>Someter muestras a aprobación de la interventoría</p> <p>Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría</p>	
<p>7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Las determinadas en el numeral 6.</p>	



10. MATERIALES

puesto de monitoreo CCTV – incluye servidor según especificación técnica + joystick

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.

11. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si

☐ No

12. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si

☐ No

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos

Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.16	Control de accesos
9.16.1	9.16.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE tablero de control de accesos expandibles controladores 64 entradas y salidas, usando extensiones I/O conectables a través de estándares RS-485. En particular, el controlador de accesos.
3. UNIDAD DE MEDIDA	Un – Unidad
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de tablero de de control expandibles hasta 64 entradas y salidas, usando extensiones I/O conectables a través de estándares RS-485. En particular, el controlador de accesos. con Teclado remoto full LCD y con la posibilidad de tener 16 usuarios en modo convencional y 100 en modo direccionable con 4 niveles de seguridad con máximo 254 direccionables. Se recomienda que esta marca sea el mismo fabricante de la solución de CCTV y sistema de tección de incendios para que tengan la posibilidad de implementar BMS. Incluye modulo de administración de control de accesos. El sistema será fabricado por una empresa con certificación ISO 9001:2008 y deberá reunir los requisitos de BS EN9001: ANSI/ASQC Q9001-1994. El sistema y sus componentes estarán clasificados por Underwriters Laboratories, Inc. en el estándar de prueba de UL correspondiente según se indica en la presente para las aplicaciones, y la instalación cumplirá con la clasificación de UL. GARANTÍA: El panel de control de la alarma contra incendios, los paneles de voz y cualquier equipo de cabecera deberán contar con una garantía del fabricante de por lo menos 3 años.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Debe contar con pruebas UL y FM Consultar manuales de instalación Verificar unifilar de incendios para la correcta instalación Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Materiales descritos en el numeral 10. Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES tablero de control de accesos ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



ESPECIFICACIONES TECNICAS VOZ Y DATOS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Incluidos	<input checked="checked" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante		
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UND) de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra		

9.16.11	9.16.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE controladora control de lectora tarjeta RFID con proximidad de 0.5 mts lectores de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controles de acceso con interfaz wiegand
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de <i>controladora control de lectora tarjeta RFID con proximidad de 0.5 mts lectores de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controles de acceso con interfaz wiegand</i>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES <i>controladora control de lectora tarjeta RFID con proximidad de 0.5 mts lectpores de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controles de acceso con interfaz wiegand</i> ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.16.12	9.16.12 SUMINISTRO E INSTALACION CONTROL DE LECTORA TARJETA DE PROXIMIDAD
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de controladora de 4 elementos de 5 a de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controlares de acceso con interfaz wiegand, con las siguientes características: Batería para SRAM Interfaz 10/100B (TCP/IP) con RJ 45 4 Interfaces de lectora 8 salidas rele 8 entradas analógicas controladas Conmutador antisabotaje Botón de restablecimiento Temperatura de funcionamiento de 0 a 45 grados centigrados	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES Controladora de 4 elementos de 5 a de proximidad de 13.56 mhz para conexión a controlares de acceso con interfaz wiegand ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No



13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos
Catálogos del Fabricante

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra

9.16.16	9.16.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE electro imán de 1000 LBS de presión con influente de alimentación de 12 V y 1.5 amperios incluye elementos de fijación		
3. UNIDAD DE MEDIDA		Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de electro imán de 1000 LBS de presión con influente de alimentación de 12 V y 1.5 amperios incluye elementos de fijación			
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría			
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)			
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.			
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.			
10. MATERIALES electro imán de 1000 LBS de presión con influente de alimentación de 12 V y 1.5 amperios incluye elementos de fijación ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.			
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante			



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra



9.16.31	9.16.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE lectora de botón de saída sin contacto, sensor IR iluminado 0.3 mts
3. UNIDAD DE MEDIDA Un – Unidad	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de lectora de botón de saída sin contacto, sensor IR iluminado 0.3 mts	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización. Consultar y cumplir con especificaciones Cumplir con los estándares de calidad para evitar la pérdida de paquetes de datos Consultar manuales de instalación Verificar memoria de CCTV para verificar la instalación de la cámaras y las características del sistema Someter muestras a aprobación de la interventoría Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)	
8. ENSAYOS A REALIZAR Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.	
9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Las determinadas en el numeral 6.	
10. MATERIALES lectora de botón de saída sin contacto, sensor IR iluminado 0.3 mts ELEMENTOS DE FIJACIÓN TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EJECUTAR DE FORMA CORRECTA ESTE ÍTEM.	
11. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	12. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos Catálogos del Fabricante	



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad UND de suministro ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 10

Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra