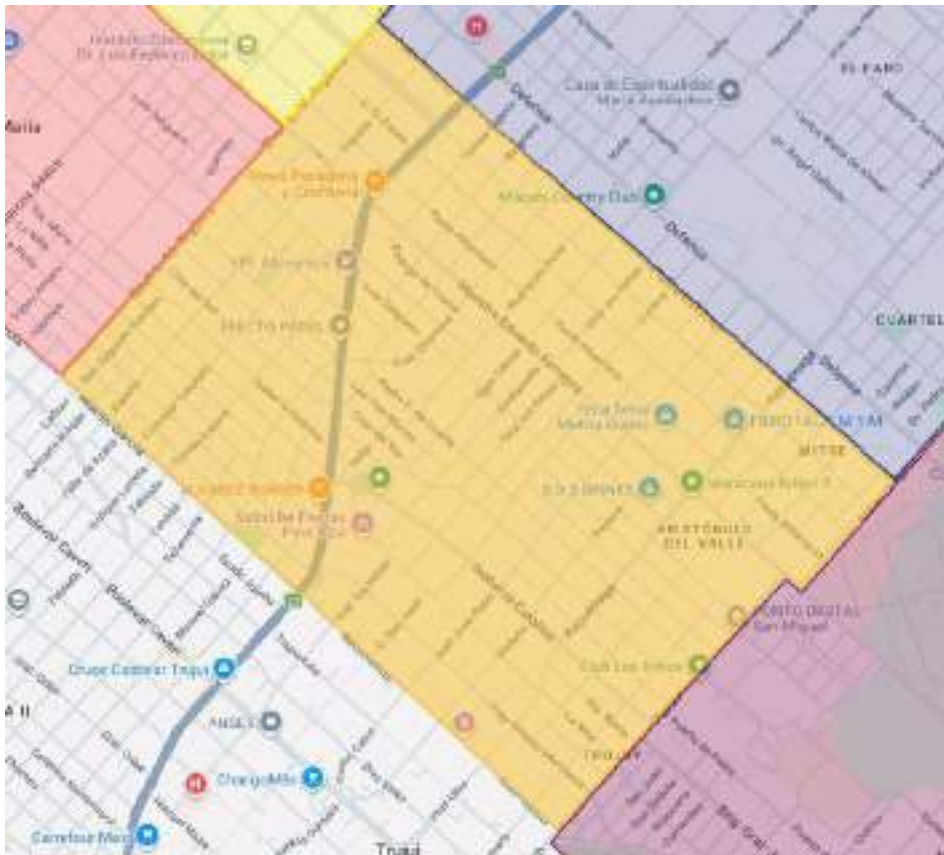


Técnica para la instalación de cámaras de seguridad – Refuerzo Cuadrícula 13

Objetivo

Instalar 27 cámaras de seguridad en la Cuadrícula 13, sector comprendido por las calles Martín García, Argüero, Padre Ustarroz, Rafael Obligado y Pardo, implementando la ampliación de nuestra red de fibra óptica municipal, que permita de manera segura una conexión eficiente entre los diversos puntos municipales y asegurando la continuidad operativa de los puntos existentes minimizando las interrupciones por fallas en los enlaces.

Por tal motivo, el presente llamado a licitación tiene como objetivo la contratación de una empresa especializada en la provisión de materiales, instalación y configuración, para la ampliación de la Red de cámaras de seguridad en vía pública del Municipio de San Miguel.



Tipo de cámaras a instalar:

- Domos con PTZ: 14
- Fijas: 13

A su vez, se deben proveer e instalar 1 poste metálicos de 9 mts de altura.

Requisitos de los Oferentes

Los oferentes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- **Experiencia mínima** en los últimos 5 años en la ejecución de al menos 5 proyectos similares de redes de telecomunicaciones y/o fibra óptica. **(Excluyente)**
- Debe ser un canal autorizado o representante oficial del fabricante de Fibra Óptica.
- **Personal capacitado:** Se deberá contar con técnicos certificados en la instalación y mantenimiento de fibra óptica o algún documento que avale el conocimiento y la experiencia en el personal técnico a realizar las tareas.
- **Materiales y equipos certificados:** Los materiales y equipos a utilizar (como la fibra óptica, switches, cableados eléctricos, componentes eléctricos) deberán cumplir con las normativas IRAM e ISO correspondientes, garantizando su calidad y durabilidad.
- El oferente deberá brindar en su presentación un informe con un anteproyecto que demuestre su propuesta para el despliegue de la red. **(Excluyente)**. La misma será evaluada por el personal técnico municipal.
- **Materiales de seguridad:** Deben contar con todos los elementos de seguridad necesarios requeridos para el trabajo a realizar, tales como:
 - Arnés
 - Cabo de vida
 - Guantes dieléctricos
 - Botines dieléctricos con punta reforzada
 - Casco de seguridad para trabajo en altura
 Además, se debe incluir cualquier otro equipo que se considere necesario. **(Excluyente)**
- **Medios de elevación propio:** Deben contar con los medios de elevación que consideren necesarios, como ser grúas o escaleras, las cuales deben ser dieléctricas. **(Excluyente)**

Metodología de Trabajo

Los oferentes deberán presentar un plan de trabajo detallado que incluya:

- **Cronograma de actividades:** Detallado con las tareas y plazos estimados de cada fase del proyecto.
- **Procedimiento de Instalación:** Métodos a emplear para el tendido de la fibra óptica y la instalación y energizado de los gabinetes o cajas de servicio, incluyendo también las cajas de empalmes de fibra óptica y pruebas con OTDR, en cumplimiento de la normativa municipal de despliegue de FO. Ver **Anexo 1 - Normas generales tendido de FO**
- **Plan de mitigación de riesgos:** Estrategias para enfrentar posibles contingencias durante la ejecución de los trabajos, como cortes eléctricos, interferencias en el trazado o fallas de equipos.
- **Plan de Pruebas:** Detalle de las pruebas a realizar para verificar la calidad y funcionalidad de la infraestructura instalada.

Documentación técnica requerida

- El oferente deberá presentar certificación ISO 9001. **(Excluyente)**.
- El oferente deberá presentar la siguiente documentación (Excluyente):
 - ART
 - Seguro de vida personal de los técnicos afectados al proyecto.
 - Seguro de responsabilidad civil.
- El oferente deberá presentar documentación detallando su capacidad operativa y el tipo de equipamiento a utilizar en el tendido o reparación de la fibra óptica (OTDR, Fusionadoras, Medidores de potencia, etc.), así como también deberá tener los elementos de elevación/montaje para trabajos en altura en la vía pública, material de seguridad, material de señalización y vehículos propios de movilidad necesarios, así como el personal técnico adecuado. **(Excluyente)**.
- El oferente deberá contar con el equipamiento necesario para la fusión de los empalmes de fibra óptica en condiciones climáticas adversas.
- El oferente deberá entregar la documentación completa que incluya datasheets, topología de red y esquemas eléctricos.
- El oferente que sea adjudicado para el desarrollo de dicha licitación deberá presentar, previamente antes de dar inicio a sus tareas, un informe con la documentación pertinente de las unidades vehiculares que van a estar trabajando en el desarrollo de esta obra.

Evaluación de las Propuestas

La evaluación de las propuestas presentadas se realizará en base al cumplimiento de todos los criterios y requisitos establecidos en el pliego. Solo aquellas propuestas que cumplan con la totalidad de los requisitos técnicos, administrativos y legales avanzarán al análisis comparativo.

La adjudicación se basará en el valor total de la propuesta, otorgándose al oferente que presente el menor precio, siempre y cuando cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente pliego.

El oferente deberá presentar el plano geográfico de los puntos a conectar como así también de diagrama de red del proyecto de la obra a realizar, en caso de ser adjudicado tiene la obligación de presentar los planos conforme a obra de cada una de las instalaciones, unifilares de las conexiones ópticas y planillas de medición de fibra óptica con su correspondiente medición de traza de OTDR en formato digital para su documentación.

Ubicaciones

ID	Ubicación	Tipo	Nodo	Observaciones
1	Maestro Ferreyra y Aristóbulo del Valle	Domo	CIC	
2	Maestro Ferreyra y Saavedra	Domo	CIC	Instalar 1 poste
3	Charlone y Maestro Ferreyra	Domo	CIC	
4	Tomas Espora y Albarracín	Fija	CIC	
5	Albarracín y Hércules Binda	Fija	CIC	
6	Rodríguez Peña y Albarracín	Fija	CIC	
7	Las Heras y Albarracín	Fija	CIC	
8	Conesa y Albarracín	Fija	CIC	

9	Albarracín y Juan José Paso	Fija	CIC	Agregar SW administrable
10	Juan José Paso y Albarracín	Domo	ID 9	
11	Albarracín y Saavedra	Domo	CIC	
12	El Zonda y Saavedra	Domo	CIC	
13	Azcuénaga y El Zonda	Fija	CIC	
14	Alberdi y El Zonda	Fija	CIC	
15	San José y El Zonda	Domo	CIC	
16	El Zonda y Sargento Cabral	Fija	CIC	
17	El Zonda y Hércules Binda	Fija	CIC	
18	Remigio López y Charlone	Domo	CIC	
19	Remigio López y Rodríguez Peña	Fija	CIC	
20	Remigio López y Sargento Cabral	Domo	CIC	
21	Remigio López y Azcuénaga	Domo	CIC	
22	Padre Ustarroz y Juan José Paso	Domo	CIC	
23	Padre Ustarroz y Sargento Cabral	Fija	CIC	
24	Charlone y Padre Ustarroz	Domo	CIC	
25	Padre Ustarroz y Belgrano	Domo	CIC	
26	Padre Ustarroz y Aristóbulo del Valle	Fija	CIC	
27	Caseros y Padre Ustarroz	Domo	CIC	

Materiales y Cantidades

Ítem	Material	Total
1	Morseto para derivación MN PKD-14 x unidad	52
2	Cable tipo taller 2 x 2,5mm negro x metro	255
3	Soporte plano sobre brazo de hierro 150 cm x unidad	27
4	Gabinete exterior para poste CCTV 45x45x21 cm IP65 x unidad	26
5	Interruptor termomagnético 2x10A 4.5kA tipo Schneider EZ9F34210 x unidad	26
6	Interruptor diferencial 2x25A 30mA tipo Schneider EZ9R36225 x unidad	26
7	Protector de alta y baja tensión monofásico 5Kw x unidad	26
8	Señal luminosa ojo de buey roja 220v x unidad	26
9	Estabilizador 6 tomas 220V x unidad	26
10	Prolongador 5 tomas x 220v x unidad	26
11	Prensacable 3/4"BSC M recto PA 6/12 mm Di c-t x unidad	26
12	Prensacable 3/4"BSP M recto PA 13/17 mm Di c-t x unidad	52
13	Riel din 35mm x unidad	26
14	Tornillo autoperforante. T1 pta. Mecha ½ x unidad	104
15	Tornillo autoperforante. T2 pta. Mecha ½ x unidad	156
16	Barra Colectora Puesta A Tierra 7 Conexiones Riel Din x unidad	26
17	Transceiver SFP GLC 1310 Nm 1,25 Gb/s LC 20 Km, 1 hilo (D3)	26
18	Transceiver SFP GLC 1550 Nm 1,25 Gb/s LC 20 Km, 1 hilo (D5)	26
19	Media Converter Gigabit TP-Link MC220L Slot SFP	26
20	Cable FTP cat 5e exterior c/portante x 305mts GLC. Código CE-1054 x bobina	1
21	Conector plug RJ 45 Cat 5e GLC x unidad	108
22	Capuchón RJ 45 x unidad	108

23	Patchcord RJ 45 2 metros categoría 5e GLC x unidad	26
24	Switch TP-Link TL-SG3210 serie T2500G administrable	1
25	Fibra óptica drop 2 hilos dieléctrico x metro	260
26	Fibra óptica 6 hilos ASU SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	2980
27	Fibra óptica 12 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	750
28	Fibra óptica 24 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	830
29	Fibra óptica 48 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	1845
30	Manguitos termocontraíbles x unidad	172
31	Patchcord SC/PC-LC/PC Simple monomodo x unidad	26
32	Ménsula para suspensión PKS-10 x unidad	90
33	Rack TU nylon para retención x unidad	180
34	Pinza DR-1500 de retención para anclaje x unidad	26
35	Mordaza retención UTP/DROP x unidad	26
36	Soporte montaje p/ mordaza retención UTP/DROP x unidad	26
37	Hebilla acero inoxidable ¾" x unidad	378
38	Fleje acero inoxidable ¾" x metro	189
39	Cruz metálica porta ganancia	44
40	Provisión e instalación de columna metálica 9 mts	1
41	Caja empalme 24 FO -IP65-	7
42	Caja empalme 48 FO -IP65-	8
43	Bandeja porta fusión 24 FO (CASSET)	26
44	Preformado de retención para anclaje	180
45	Preformado de suspensión c/ anilla	90
46	Cable unipolar 1.5 mm verde/amarillo bobina x 100 m	1
47	Cable unipolar 1.5 mm marrón bobina x 100 m	1
48	Cable unipolar 1.5 mm azul bobina x 100 m	1
49	Mano de obra	1

Memoria técnica descriptiva de materiales

Ítem 1 - Morseto para derivación MN PKD-14



Descripción

Morseto aislado para derivaciones entre un cable preensamblado de aluminio y un conductor de aluminio o cobre. De simple instalación, no requiere el pelado previo de los conductores, ya que sus dientes penetran en la aislación realizando así el contacto.

Características:

- Modelo: PKD-14.

- Pasante: 25 - 95mm²
- Derivación: 4 - 16mm²

Ítem 2 - Cable tipo taller 2 x 2,5mm



Descripción

Cable flexible de cobre con aislación y envoltura de PVC, para instalaciones móviles, industriales, domésticas y para alimentación de aparatos portátiles hasta tensiones de 300/500 V en corriente alterna.

Características:

- Material de la cubierta: PVC
- Materiales del conductor: Cobre
- Sección: 2x2.5
- Color De La Cubierta: Negro
- Es inflamable: No

Ítem 3 - Soporte plano sobre brazo de hierro 150 cm



Descripción

Brazo para instalación de cámara en poste de luminaria.

Características:

- Material: Hierro
- Largo: 150 cm

Ítem 4 - Gabinete exterior para poste CCTV 450x450x210 IP65



Características:

- Cuerpo monoblock en chapa de acero y soldado de forma continua
- Medidas: 450x450x210
- Burlete de poliuretano inyectado
- Cerradura de tipo moneda de ¼ de vuelta
- Apertura de puerta a 180°
- Bandeja de montaje fabricada en chapa galvanizada
- Soporte trasero de chapa galvanizada para instalación en columnas mediante flejes, con la posibilidad de desmontarlo para instalar en superficies planas.

Ítem 5 - Interruptor termomagnético 2x10A 4.5kA tipo Schneider EZ9F34210



Descripción

Es un interruptor automático 2P con 2 polos protegidos y 1A en corriente nominal y curva de disparo C. La capacidad de corte nominal de cortocircuito alcanza los 45 A a 23 V CA, conforme a la norma IEC 6898-1 y los 25 kA a 24...48 V CC, conforme a la norma EN/IEC 6947-2. Cumple la norma IEC 6898-1. Este producto cuenta con protección contra cortocircuitos y cables contra sobrecargas. Tiene una indicación de disparo de fallo en el panel frontal por la posición del asa (grabado en forma de O-I).

Tiene una resistencia eléctrica de hasta 4 ciclos y una resistencia mecánica de hasta 1 ciclos. La tensión de resistencia a los impulsos nominal de la Uimp es de 4 kV. La frecuencia de funcionamiento es de 5Hz. Puede montarse en riel DIN para una instalación modular. Su ancho es de 4 pasos de 9mm. El color del producto es gris claro (RAL735). Las dimensiones son (An.) 36mm x (Alt.) 81mm x (Prof.) 66,5mm. De acuerdo con la norma IEC 6529, el grado de protección es IP2 e IP4 en el gabinete. La temperatura

de funcionamiento es de -25°C a 6°C. La temperatura de almacenamiento es de -4°C a 85°C.

Características:

- Cantidad de polos: 2
- Polos protegidos: 2
- Corriente nominal: 10^a
- Tipo de red: CA
- Código de curva de disparo: C
- Poder de corte:
4500 A Icn a 230 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1
4500 A Icn a 400 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1
- Montaje: Clip-on / Riel Din
- Frecuencia de red: 50 Hz
- Tensión asignada de empleo: 400 V CA 50 Hz
- Límite de enlace magnético: 5...10 x In
- [Ics] poder de corte en servicio: 4,5 kA 100 % x Icn at 230 V CA 50/60 Hz conforming to IEC 60898-1
- Tensión asignada de aislamiento: 500 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1
- [Uimp] Tensión asignada de resistencia a los choques: 4 kV conforme a IEC 60898-1
- Indicación de contacto positivo: Sí
- Tipo de control: Palanca de conmutación
- Altura: 81 mm
- Ancho: 36 mm
- Profundidad: 66,5 mm
- Estándares: IEC 60898-1
- Certificaciones del producto: GOST-R
- Grado de protección IP: IP20 conforming to IEC 60529
- Humedad relativa: 95 % a -25...60 °C
- Temperatura ambiente para funcionamiento: -25...60 °C
- Temperatura ambiente para almacenamiento: -40...85 °C
- Garantía: 18 meses

Ítem 6 - Interruptor diferencial 2x25A 30mA tipo Schneider EZ9R36225



Descripción:

Se trata de un interruptor automático 2P con corriente nominal I_n de 25 A, una sensibilidad de 3 mA con clase de protección de tipo CA. Este producto protege contra las descargas eléctricas mediante el contacto directo o indirecto y contra peligros de incendio. También cuenta con protección contra peligros de incendio debido a la corriente de fallo a tierra persistente. Este producto tiene indicaciones de contacto positivas con indicación de disparo de fallo en el panel frontal por la posición del asa (grabado en -I).

Este producto cumple la norma IEC 618-1. La capacidad nominal de corte y de cortocircuito (I_m/m) es de 5 A. La corriente de cortocircuito nominal condicional ($I_{nc/c}$) es de 6 A. La resistencia mecánica alcanza los 5. ciclos y la resistencia eléctrica alcanza los 2. ciclos. El voltaje de funcionamiento del U_e es de 23VCA. La tensión nominal de aislamiento U_i es de 44 V CA. La tensión nominal soportada al impulso U_{imp} es de 4 kV. La frecuencia es de 5 Hz o 6 Hz. Puede montarse en un segmento DIN. La anchura en tramas de 9 mm es de 4. El color del producto es gris claro (RAL735). Las dimensiones son (An.) 36 mm x (Alt.) 82 mm x (Prof.) 72 mm. Posee un grado de protección IP2 (según el estándar IEC/EN 6529) y se convierte en IP4 una vez en un armario modular. La temperatura de funcionamiento es de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $6\text{ }^{\circ}\text{C}$. La temperatura de almacenamiento es de $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $85\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Características:

- Poles: 2P
- Posición de polo de neutro: Izquierda
- Corriente nominal: 25 A
- Tipo de red: CA
- Sensibilidad a la fuga a tierra: 30 mA
- Retraso tiempo protec. pérdida a tierra: Instantáneo
- Prot. c. fuga a tier.(tabular): Tipo AC
- Capacidad de cierre y corte nominal: 500 A
- Frecuencia de red: 50/60 Hz
- Tensión asignada de empleo: 230 V CA 50/60 Hz
- Tensión asignada de aislamiento: 440 V CA
- [U_{imp}] Tensión asignada de resistencia a los choques: 4 kV
- Corriente de sobretensión: 250 A

- Indicación de contacto positivo: Sí
- Tipo de control: Palanca de conmutación
- Modo de montaje: Clip-on
- Soporte de montaje: Carril DIN
- Alto: 82 mm
- Ancho: 36 mm
- Profundidad: 72 mm
- Conexiones - terminales
- Terminal tipo túnel (arriba o abajo) 1...35 mm² rígido
- Terminal tipo túnel (arriba o abajo) 1...25 mm² flexible
- Estándares: IEC 61008-1
- Certificaciones del producto: CE
- Grado de protección IP: IP20
- Humedad relativa: 95 % a 55 °C
- Temperatura ambiente para funcionamiento: -5...60 °C
- Temperatura ambiente para almacenamiento: -40...85 °C
- Garantía: 18 meses

Ítem 7 - Protector de alta y baja tensión monofásico 5Kw



Descripción:

Protector electrónico de alta y baja tensión.

Función: Interrumpe la alimentación eléctrica, del circuito en el cual están instalados cuando la tensión de la red sufre variaciones que puedan dañar los artefactos o equipos conectados a los mismos, reconectándola en forma automática (con un cierto retardo) cuando la tensión se normaliza.

Características:

- Tensión de alimentación: 220 V~50 Hz.
- Dispositivo: clase II
- Uso: interior
- Dimensiones: 2 bocas Din.
- Anclaje: riel Din
- Rango de protección:
 - Apertura por s/tensión: 252 V~ ± 3 V~
 - Apertura p/ baja tensión: 176 V~ ± 3 V~
- Retardo de desconexión:

- por alta tensión: 10 milisegundos.
- por baja tensión: 2 segundos
- Retardo de reconexión: 2 a 4 minutos.
- Indicadores:
 - de tensión "Baja", "Normal" o "Alta" por LED decolores.
 - de espera de reconexión, por destello de LED rojo de "Alta" y "Baja".
 - de modo "Sin Protección", por encendido de LED rojo

Ítem 8 - Señal luminosa ojo de buey roja 220v



Descripción
Señalizadores Luminosos Led

Características:

- Corriente de trabajo: < 20mA
- Luz: LED
- Diámetro del orificio de instalación: 22 mm
- Diámetro de la luz indicadora: 28,3 mm
- Longitud total: 50,3 mm

Ítem 9 - Estabilizador 6 tomas 220V



Descripción
Protección contra variaciones de tensión
Los estabilizadores llevan la tensión a niveles seguros y proporcionan protección contra bajas y sobretensiones breves y prolongadas.

Características:

- Rango de potencia: 1200 VA
- Entrada: 220V +/- 20%

- Frecuencia: 50 Hz
- Salida: 220V
- Frecuencia: 50 Hz
- Protección:
Sobrecarga: Interruptor térmico de entrada
Cortocircuito: Interruptor térmico de entrada
Contra picos: 50-100 joules
- Peso: 1.54 Kg
- Dimensiones: 248x90x87.5 mm

Ítem 10 - Prolongador 5 tomas x220v S/CABLE mononorma



Descripción

Zapatilla 5 tomas Sin Cable mononorma

Características:

- Voltaje: 220V
- Cantidad de tomas: 5
- Largo del cable: 0 mts
- Corriente máxima: 10^a

Ítem 11 - Prensacable 3/4" BSC M recto PA 6/12mm



Descripción

Prensacables fabricados en poliamida 6.6 con ajuste por corona dentada antivibratoria. Permiten un amplio rango de ajuste de cable y grado de protección IP68.

Un prensacable con rosca eléctrica B.S.C (British Standard Cable Gland) es un dispositivo diseñado para proporcionar una solución segura y eficiente para la entrada y salida de cables eléctricos a través de cajas de conexiones, paneles eléctricos, carcasas u otras estructuras en aplicaciones industriales, comerciales o incluso

residenciales. La función principal de un prensacable con rosca eléctrica B.S.C es la gestión adecuada de los cables.

Características:

- Tipo de Rosca Eléctrica: B.S.C
- Tamaño: 3/4 pulgada
- Rango de medida de cable (en mm): 6 - 12 mm

Ítem 12 - Prensacable 3/4"BSP M recto PA 13/17mm



Descripción

Prensacables fabricados en poliamida 6.6 con ajuste por corona dentada antivibratoria. Permiten un amplio rango de ajuste de cable y grado de protección IP68.

Un prensacable con rosca eléctrica B.S.C (British Standard Cable Gland) es un dispositivo diseñado para proporcionar una solución segura y eficiente para la entrada y salida de cables eléctricos a través de cajas de conexiones, paneles eléctricos, carcasas u otras estructuras en aplicaciones industriales, comerciales o incluso residenciales. La función principal de un prensacable con rosca eléctrica B.S.C es la gestión adecuada de los cables.

Características:

- Tipo de Rosca Eléctrica: B.S.C
- Tamaño: 3/4 pulgada
- Rango de medida de cable (en mm): 13 - 17 mm

Ítem 13 - Riel din 35mm-slots



Características:

- Riel Din Ns-35 35mm para anclaje de térmica, protector térmico y disyuntor al gabinete

Ítem 14 - Tornillo autoperforante T1 pta. Mecha ½



Características:

- Modelo: T1
- Sistema de apriete: Phillips
- Superficie recomendada: Metal
- Forma de la punta del tornillo: Mecha
- Material: Acero

Ítem 15 - Tornillo autoperforante T2 pta. Mecha ½



Características:

- Modelo: T2
- Sistema de apriete: Phillips
- Superficie recomendada: Metal
- Forma de la punta del tornillo: Mecha
- Material: Acero

Ítem 16 - Barra Colectora Puesta A Tierra 7 Conexiones Riel Din Elent



Descripción

Barra colectora de puesta a tierra con 7 conexiones

Ítem 17 – Transceiver SFP GLC 1310 Nm 1,25 Gb/s LC 20 Km, 1 hilo (D3)



Características:

- Marca: GLC
- Modelo: GLC-BX-20U
- Materiales: Aleación de metales
- Conector de óptico: LC
- Cantidad de conectores ópticos: 1
- Color: Metálico
- Distancia máxima: 20 km
- Tipo de fibra: monomodo
- Longitud de onda: TX 1310/RX 1550 nm

Ítem 18 – Transceiver SFP GLC 1550 Nm 1,25 Gb/s LC 20 Km, 1 hilo (D5)



Características:

- Marca: GLC
- Modelo: GLC-BX-20U
- Materiales: Aleación de metales
- Conector de óptico: LC
- Cantidad de conectores ópticos: 1
- Color: Metálico
- Distancia máxima: 20 km
- Tipo de fibra: monomodo
- Longitud de onda: TX 1550/RX 1310 nm

Ítem 19 - Media Converter Gigabit TP-Link MC220L Slot SFP



Descripción:

El MC220L es un conversor de medios diseñado para convertir el cable de fibra 1000BASE-SX/LX/LH a cable de cobre 1000Base-T o viceversa. El MC220L está diseñado conforme a los estándares IEEE802.3ab, 1000Base-T, IEEE802.3z y 1000Base-SX/LX/LH. Puede usarse con cable de fibra multimodo y monomodo utilizando un conector tipo SC/LC.

- Estándares y protocolos: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x
- Puertos:
 - 1 Gigabit SFP port
 - 1 1000M RJ45 port (Auto MDI/MDIX)
- Dimensiones (Al x An x Pr): 3.7*2.9*1.1 in. (94.5*73.0*27.0 mm)
- Fuente de alimentación y consumo: Adaptador de alimentación externo / 3.95W
- LED: PWR, LINK, RX
- Ambiente:
 - Operating Temperature: 0~40 (32~104)
 - Storage Temperature: -40~70 (-40~158)
 - Operating Humidity: 10%~90% non-condensing
 - Storage Humidity: 5%~90% non-condensing

Ítem 20 – Cable FTP cat 5e exterior c/portante acero x 305mts GLC. Código CE-1054.



Descripción

Cable FTP Categoría 5E con portante de acero. Diseñado especialmente para aplicaciones horizontales de forma aérea en redes de cableado estructurado para conectar al usuario con el panel de administración o con los paneles de interconexión.

Características

- Código; CE-1054
- Calibre del conductor: 24 AWG.
- Conductor de aluminio cobreado de 0.51 mm.
- Tipo de aislamiento: HDPE.
- Tipo de ensamble: 4 pares.
- Tipo de cubierta: Doble vaina.
- Vaina 1: Color Gris, de PVC, 5.6mm de diámetro.
- Vaina 2: Color negro, de Polietileno, 6.6mm de diámetro.
- Portante de Acero: 1.2mm, Polietileno, 0.55mm de diámetro.
- Impedancia: 100 Ω /km.
- Malla de aluminio: 0.052mm.

Ítem 21 - CONECTOR PLUG RJ 45 Cat 5e GLC



Descripción

Conector plug, RJ-45, para cables UTP categoría 5E, con blindaje. Los conectores termoplásticos de alto impacto se utilizan para cualquier instalación categoría 5E. Puede ser utilizado para cables sólidos como flexibles.

Características:

- Marca:GLC
- Modelo: NT-2001-RJ45B
- Cuerpo de termoplástico de alto impacto.
- 8 contactos de bronce fosforado con níquel y chapado en oro.
- Opción: Apantallado (Blindado).
- Cat 5E
- Color: blanco.

Ítem 22- Capuchón RJ 45



Descripción

Protege el núcleo del cable de exponerse o que el cable de red se rompa y protege el conector RJ45 y el cable.

Ítem 23 - Patchcord RJ 45 2 m CAT 5e



Características:

- Categoría del cable de red: 5e
- Conector de entrada: RJ45
- Conector de salida: RJ45
- Ambiente: interior
- Largo: 2m

Ítem 24 - Switch TP-Link TL-SG3210 serie T2500G administrable



Características

- Interface
 - 8 puertos RJ45 de 10/100/1000 Mbps
 - 2 ranuras Gigabit SFP
 - 1 puerto de consola RJ45
 - 1 puerto de consola micro-USB
- Fuente de alimentación 100~240VAC, 50/60Hz (Incluida) **Excluyente**
- Consumo máximo de energía: 6.84 W (220 V/50 Hz)
- Capacidad de conmutación: 20 Gbps
- Tasa de reenvío de paquetes: 14.9Mpps

Funciones de software

- Calidad de servicio
 - 8 colas de prioridad
 - Prioridad 802.1p CoS / DSCP
 - Programación de colas
 - SP (prioridad estricta)
 - WRR (Round Robin ponderado)
 - SP + WRR
 - Control de Ancho de Banda
 - Limitación de clasificación basada en puerto / flujo
 - Rendimiento más fluido

Acción por los flujos

- Espejo (a la interfaz compatible)
- Redirigir (a la interfaz compatible)
- Límite de tarifa
- Observación de QoS

- Funciones L3

16 interfaces IPv4 / IPv6

Enrutamiento estático

- 48 rutas estáticas

ARP estático

316 entradas ARP

ARP proxy

ARP gratuito

Servidor DHCP

Relé DHCP

Relé DHCP L2

- Funciones L2 y L2 +

Agregar un link

- Agregación de enlaces estáticos
- LACP 802.3ad
- Hasta 8 grupos de agregación y hasta 8 puertos por grupo

Protocolo de árbol de expansión

- 802.1d STP

- 802.1w RSTP

- MSTP 802.1s

- Seguridad STP: TC Protect, BPDU Filter, BPDU Protect, Root Protect, Loop Protect

Detección de bucle invertido

- Basado en puerto
- Basado en VLAN

Control de flujo

- Control de flujo 802.3x
- Prevención de bloqueo HOL

Reflejo

- Duplicación de puertos
- Duplicación de CPU
- Doce y cincuenta y nueve de la noche
- Muchos a uno
- Tx / Rx / Ambos

Características avanzadas

- Admite controlador de hardware Omada (OC200 / OC300), controlador de software, controlador basado en la nube
- Descubrimiento automático de dispositivos
- Configuración por lotes
- Actualización de firmware por lotes
- Monitoreo de red inteligente

- Advertencias de eventos anormales
- Configuración unificada
- Programa de reinicio
- ZTP (aprovisionamiento sin intervención) *

VLAN

- Grupo de VLAN
 - Grupos máximos de VLAN 4K
- VLAN etiquetada 802.1q
- MAC VLAN: 12 entradas
- Protocolo VLAN: plantilla de protocolo 16, protocolo VLAN 16
- GVRP
- VLAN VPN (QinQ)
 - QinQ basado en puertos
 - QinQ selectivo
- VLAN de voz

Seguridad

- Enlace de puerto IP-MAC
 - Indagación DHCP
 - Inspección ARP
 - Protección de fuente IPv4
- Enlace IPv6-MAC-Port
 - Indagación DHCPv6
 - Detección de ND
 - Protección de fuente IPv6
- Defensa DoS
- Seguridad de puerto estática / dinámica
 - Hasta 64 direcciones MAC por puerto
- Control de tormentas de difusión / multidifusión / unidifusión
 - modo de control kbps / ratio / pps
- Control de acceso basado en IP / Puerto / MAC
 - 802.1X
 - Autenticación basada en puerto
 - Autenticación basada en Mac
 - Asignación de VLAN
 - MAB
 - VLAN de invitado
 - Admite autenticación Radius y responsabilidad
 - AAA (incluido TACACS +)
 - Aislamiento de puertos
 - Gestión web segura a través de HTTPS con SSLv3 / TLS 1.2
 - Gestión segura de la interfaz de línea de comandos (CLI) con SSHv1 / SSHv2

Gestión

- GUI basada en web
- Interfaz de línea de comando (CLI) a través del puerto de consola, telnet
- SNMPv1 / v2c / v3
- Trampa / Informar
- RMON (1, 2, 3, 9 grupos)
- Plantilla SDM
- Cliente DHCP / BOOTP
- 802.1ab LLDP / LLDP-MED
- Instalación automática de DHCP
- Imagen dual, configuración dual
- Supervisión de CPU
- Diagnóstico de cables
- EEE
- Recuperación de contraseña
- Sntp
- Registro del sistema

Ítem 25 - Fibra óptica drop 2 hilos dieléctrico



Descripción:

Cable plano de fibra óptica tipo Drop de 2 hilos con tensor dieléctrico de hilo de aramida

Características:

- Tipo de cable: Drop
- Tipo de fibra: G657 A2
- Entorno de instalación: Exterior – Interior
- Material de cubierta: LSZH. Baja en humo, sin halógenos y retardante de llama
- Diámetro exterior: 1.95 (+/- 0.1) mm x 5.2 (+/- 0.15) mm
- Material del tensor: 3000D Hilo de Aramida
- Color de la cubierta exterior: Negro
- Tipo de miembro de fuerza: FRP
- Diámetro de miembro de fuerza: 0.5 +/- 0.1 mm
- Cantidad de fibras: 2 Hilos
- Color: Azul, Naranja
- Tipo de fibra: G657 A2
- Atenuación (1310 nm): $\leq 0.35\text{dB} / \text{km}$

- Atenuación (1550 nm): $\leq 0.30\text{dB} / \text{km}$
- Tracción a corto plazo: 80 N
- Resistencia al aplastamiento (n/100 mm): 400 (Largo plazo) 800 (Corto plazo)
- Temperatura de operación: $-20^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$

Ítem 26 - Fibra óptica 6 hilos ASU SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



Descripción:

Cable dieléctrico autosoportado. Construido con uno o dos tubos holgados de PBT rellenos con gel donde se alojan los hilos de fibra y se organizan alrededor de un miembro central de FRP junto con componentes que bloquean el ingreso del agua.

- Tipo De Cable: ASU Monotubo
- Tipo De Fibra: G.652D
- Entorno De Instalación: Exterior
- Normas: ITU-T G.652D / IEC60794-1-1 / IEC60794-1-2 / IEC60794-3 / IEC 60794-4-20
- Diámetro Exterior: 7 mm
- Material Cubierta Exterior: HDPE
- Color De La Cubierta Exterior: Negro
- Espesor De Cubierta Exterior: 1.5 mm
- Tipo De Miembro De Fuerza: FRP
- Diámetro De Miembro De Fuerza: 1.8 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 2
- Numero De Loose Tube: 1
- Diámetro Loose Tube: 1.8 mm
- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 6
- Tipo De Fibra: G.652D
- Hilos de bloqueo de agua: 2
- Hilo de desgarrador: 1
- SPAN: 80 mts
- Tracción A Corto Plazo: 1500 N
- Resistencia Al Aplastamiento (N/100 Mm): 750 (Largo plazo) 1500 (Corto plazo)
- Temperatura De Operación: $-40^{\circ}\text{C} / +60^{\circ}\text{C}$
- Radio De Curva Estático: 10 veces el diámetro exterior

- Radio De Curva Dinámico: 20 veces el diámetro exterior
- MFD (1310nm): 9.1 +/- 0.4 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um

Ítem 27 - Fibra óptica 12 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



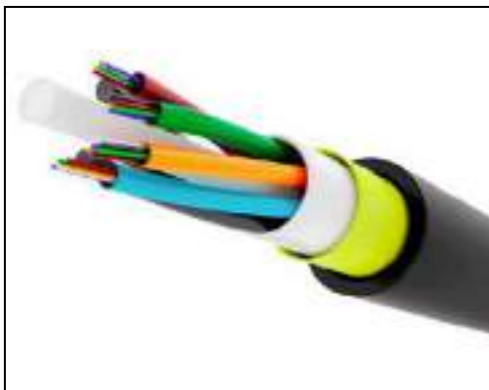
Descripción:

Cable dieléctrico autoportado. Construido con tubos holgados de PBT rellenos con gel donde se alojan los hilos de fibra, y se organizan alrededor de un miembro central de FRP, junto con material de relleno y componentes que bloquean el ingreso del agua. Dependiendo de la resistencia deseada se refuerza con hilos de aramida y se extruye con funda de PE negro.

- Tipo De Cable: ADSS
- Tipo De Fibra: G.652D
- Entorno De Instalación: Exterior
- Normas: ITU-T G.652D / IEC60794-1-1 / IEC60794-1-2 / IEC60794-3 / IEC 60794-4-20
- Diámetro Exterior: 9.2 mm
- Material Cubierta Exterior: HDPE
- Color De La Cubierta Exterior: Negro
- Espesor De Cubierta Exterior: 1.7 mm
- Tipo De Miembro De Fuerza: FRP
- Diámetro De Miembro De Fuerza: 1.9 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 1
- Numero De Loose Tube: 2
- Diámetro Loose Tube: 1.8 mm
- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 6
- Cantidad De Rellenos: 4
- Tipo De Fibra: G.652D
- Tipo De Bloqueo De Agua: Hilo y cinta de bloqueo
- SPAN: 80 mts
- Tracción A Corto Plazo: 1500 N
- Resistencia Al Aplastamiento (N/100 Mm): 750 (Largo plazo) 1500 (Corto plazo)

- Temperatura De Operación: -40°C / +70°C
- Radio De Curva Estático: 10 veces el diámetro exterior
- Radio De Curva Dinámico: 20 veces el diámetro exterior
- MFD (1310nm): 9.1 +/- 0.4 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um

Ítem 28 - Fibra óptica 24 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



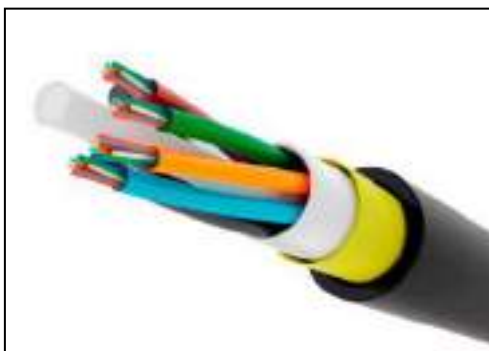
Descripción:

Cable dieléctrico autoportado. Construido con tubos holgados de PBT rellenos con gel donde se alojan los hilos de fibra, y se organizan alrededor de un miembro central de FRP, junto con material de relleno y componentes que bloquean el ingreso del agua. Dependiendo de la resistencia deseada se refuerza con hilos de aramida y se extruye con funda de PE negro.

- Tipo De Cable: ADSS
- Tipo De Fibra: G.652D
- Entorno De Instalación: Exterior
- Normas: ITU-T G.652D / IEC60794-1-1 / IEC60794-1-2 / IEC60794-3 / IEC 60794-4-20
- Diámetro Exterior: 10.2 mm
- Material Cubierta Exterior: HDPE
- Color De La Cubierta Exterior: Negro
- Espesor De Cubierta Exterior: 1.7 mm
- Tipo De Miembro De Fuerza: FRP
- Diámetro De Miembro De Fuerza: 2 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 1
- Numero De Loose Tube: 4
- Diámetro Loose Tube: 1.8 mm
- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 6
- Cantidad De Rellenos: 2
- Tipo De Fibra: G.652D
- Tipo De Bloqueo De Agua: Hilo y cinta de bloqueo
- SPAN: 80 mts

- Tracción A Corto Plazo: 1500 N
- Resistencia Al Aplastamiento (N/100 Mm): 750 (Largo plazo) 1500 (Corto plazo)
- Temperatura De Operación: -40°C / +70°C
- Radio De Curva Estático: 10 veces el diámetro exterior
- Radio De Curva Dinámico: 20 veces el diámetro exterior
- MFD (1310nm): 9.1 +/- 0.4 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um
- Diámetro de la fibra óptica: 245 +/- 10 um
- Diámetro de la fibra óptica coloreada y con revestimiento uv: 250 +/- 15 um
- Atenuación después del cableado (1310nm): 0.35 dB/km
- Atenuación después del cableado (1550nm): 0.21 dB/km

Ítem 29 - Fibra óptica 48 hilos ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



Descripción:

Cable dieléctrico autosoportado. Construido con tubos holgados de PBT rellenos con gel donde se alojan los hilos de fibra, y se organizan alrededor de un miembro central de FRP, junto con material de relleno y componentes que bloquean el ingreso del agua. Dependiendo de la resistencia deseada se refuerza con hilos de aramida y se extruye con funda de PE negro.

- Tipo De Cable: ADSS
- Tipo De Fibra: G.652D
- Entorno De Instalación: Exterior
- Normas: ITU-T G.652D / IEC60794-1-1 / IEC60794-1-2 / IEC60794-3 / IEC 60794-4-20
- Diámetro Exterior: 10.2 mm
- Material Cubierta Exterior: HDPE
- Color De La Cubierta Exterior: Negro
- Espesor De Cubierta Exterior: 1.7 mm
- Tipo De Miembro De Fuerza: FRP
- Diámetro De Miembro De Fuerza: 2.2 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 1
- Numero De Loose Tube: 4
- Diámetro Loose Tube: 2.1 mm

- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 12
- Cantidad De Rellenos: 2
- Tipo De Fibra: G.652D
- Tipo De Bloqueo De Agua: Hilo y cinta de bloqueo
- Hilo de desgarro: 2
- SPAN: 80 mts
- Tracción A Corto Plazo: 1500 N
- Resistencia Al Aplastamiento (N/100 Mm): 750 (Largo plazo) 1500 (Corto plazo)
- Temperatura De Operación: -40°C / +70°C
- Radio De Curva Estático: 10 veces el diámetro exterior
- Radio De Curva Dinámico: 20 veces el diámetro exterior
- MFD (1310nm): 9.1 +/- 0.4 μm
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 μm
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 μm

Ítem 30 - Manguitos termocontraíbles



Descripción

Para una correcta protección de la fusión. Esta camisa protectora consta de tres partes.

- Un tubo exterior de plástico termocontraíble. (íntegra protección)
- Un tubo interior de acetato vinil con adhesivo térmico a alta temperatura (otorga la resistencia transversal necesaria para evitar stress al empalme)
- Una varilla de acero o miembro de tracción con extremos redondeados. (para reforzar el punto de empalme impidiendo cualquier rotura o falla posterior)

Ítem 31 – Patchcord SC/PC-LC/PC Simple monomodo



Descripción:

Permite conectar de forma rápida y cómoda equipos de telecomunicaciones. Buena versatilidad e intercambiabilidad, conexión estable y confiable, alta repetibilidad. Su cobertura de PVC permite trabajar sin preocupaciones por la fragilidad de la fibra.

Características:

- PATCHCORD SIMPLE MONOMODO 3 METROS SC/PC - LC/PC
- Conector 1: SC/PC
- Conector 2: LC/PC
- Estructura: Simple
- Material de cubierta: PVC
- Ambiente: Interior
- Longitud: 3m
- Material de férula: Zirconio
- Tipo de fibra: 652D
- Durabilidad de conexión (SC): ≥ 1000 Ciclos
- Durabilidad de conexión (LC): ≥ 500 Ciclos
- Humedad de trabajo: $\geq 95\%$
- Temperatura de trabajo: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- Pérdida de inserción: ≤ 0.25 dB
- Pérdida de retorno: ≥ 60 dB
- Repetibilidad: ≥ 0.1 dB
- MFD (1310nm): 9.1 ± 0.4 μm
- MFD (1550nm): 10.3 ± 0.5 μm
- Diámetro del revestimiento: 125 ± 1.0 μm
- Diámetro de la fibra óptica: 245 ± 10 μm
- Atenuación (1310nm): 0.35 dB/km
- Atenuación (1550nm): 0.21 dB/km
- Radio de curvatura: ≤ 30 mm
- Fuerza de tracción: ≥ 30 kg

Ítem 32 - Ménsula para suspensión PKS-10



Ménsula para suspensión de fibra óptica

Ítem 33 - RACK TU NYLON PARA RETENCIÓN



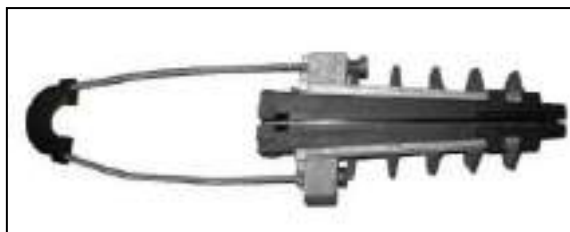
Diseñado para fijar al poste/columna con flejes de acero inoxidable o abrazadera ajustables BAP

Suspensión: Hasta tres cables de Fibra Óptica, según sea el \varnothing del mismo

Retención: Dos cables de Fibra Óptica – Carga máxima de operación 500 daN

Vano: ≤ 80 mts

Ítem 34 - PINZA DR-1500 DE RETENCIÓN PARA ANCLAJE



Conjunto de retención con rienda desmontable, flexible e imperdible para neutros portante de preensamblado de 54 y 70 mm² -

Para cable de 11 a 14 mm de diámetro exterior

Soporta una carga de tracción de 1500Kg.

Cuerpo inyectado en aleación de Aluminio y cuñas de Nylon 66 con 30% de F.V.

Rienda de acero galvanizado, remaches de Aluminio y codo de Polipropileno Copolímero.

Cumple con los requerimientos de la norma NIME 1010.

Ítem 35 - MORDAZA RETENCIÓN UTP/DROP



Descripción

Mordaza para retención mecánica de fibra óptica.

Ítem 36 - Soporte montaje p/ MORDAZA RETENCIÓN UTP/DROP



Descripción

Soporte para mordaza retención UTP/DROP

Ítem 37 - HEBILLA ACERO INOX. ¾ x unidad



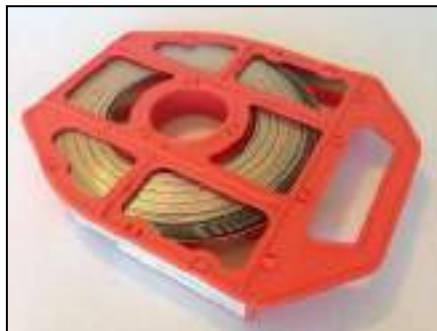
Descripción

Hebilla para Fleje de acero inoxidable ¾"

Características:

- Material: Acero inoxidable
- Medidas: 3/4"

Ítem 38 – Fleje acero inoxidable ¾" x metro



Descripción

Fleje acero inoxidable ¾"

Ítem 39 - Cruz metálica porta ganancia



CRUZ DE RESERVA			
Código	A	B	Peso (Kg)
KC038412032G	350	55	1.200
KC038412030G	600	95	2.00
KC038410750G	750	100	2.300
Material	Acero F-24 503	IRAM IAS U500-	
Recubrimiento	Cincado por inmersión en caliente		



Descripción

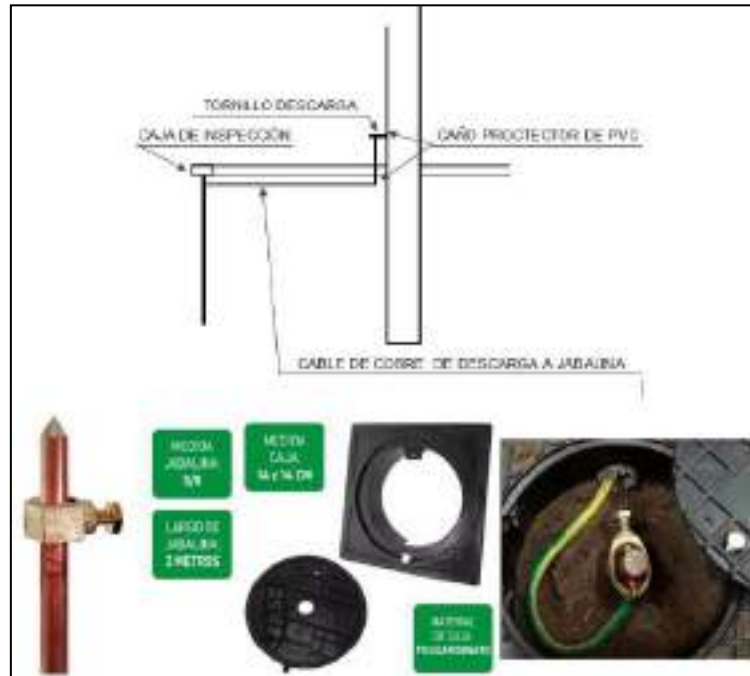
Cruz De Reserva Ganancia galvanizada de 350 mm para Fibra Óptica

Ítem 40 - Provisión e instalación de columna metálica 9 mts

Características de la columna:

Puesta a tierra:

Se debe realizar la instalación de un Kit puesta a tierra con Jabalina 5/8 x 2 mts. + Caja de inspección + Morseto Toma cable.



Ítem 41 – Caja empalme 24 FO



Está preparado para aplicaciones en exterior por su consistencia de material de plástico rígido resistente a los rayos UV, humedad y golpes, como así también para enterrar directamente o en cámara.

- Excelente sellado: Sistema anillo y reutilizable. Grado de protección IP 68:
- Totalmente protegido contra el polvo.
- Protegido contra los efectos de la inmersión prolongada bajo presión, para un resguardo excelente de las fibras ante condiciones ambientales de polvo, lluvia y cualquier agente externo.
- Resistente a los rayos UV solares.
- Método de Instalación: aérea, poste, pozos, ductos incluso enterrados directamente.

- 4 puertos de acceso, lo que permite infinidad de combinaciones para redes de distribución y con gran capacidad de ramificación. (4 entradas y un oval).
- Posibilidad de hacer sangría.

Ítem 42 - CAJA EMPALME 48 FO



Esta caja de empalme cuenta con 48 fibras y con capacidad de aumento hasta 96 fibras.

Características técnicas:

- 4 puertos de entrada/salida (20 mm) y oval para sangría.
- Su tamaño permite instalaciones aéreas y subterráneas.
- Válvula de presurización.
- Cuenta con un sistema organizador interno para el manejo y acomodo de las fibras ópticas.
- Línea completa de accesorios para montaje.
- Medidas: 540 x 200 mm (altura x metro).

Ítem 43 - BANDEJA PORTA FUSIÓN 24 FO (CASSET)



Descripción

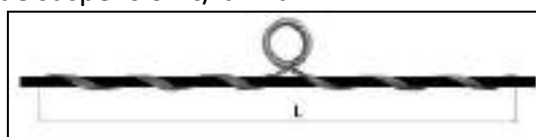
El cassette porta fusión de fibra óptica está realizado en material plástico. Es apto para contener hasta 24 empalmes de fusión. El mismo es apilable e incluye tapa para proteger las fusiones.

Ítem 44 - Preformado de retención para anclaje



Retención preformada. El Preformado de retención es utilizado para el anclaje de cables de Fibra Óptica, utilizados en redes FTTH. La misma se fabrica a partir de hilos de acero galvanizado y material abrasivo en el interior para mejorar el agarre sobre del cable.

Ítem 45 - Preformado de suspensión c/ anilla



Atadura preformada suspensión c/aro guardacabo

Ítem 46 - Cable unipolar 1.5 mm verde/amarillo bobina x 100 m



Descripción

Rollo de cable unipolar 1,5 mm flexible categoría 5 x 100mts

Características

- Tipo de cable: Unipolar
- Sección: 1,5 mm
- Largo del cable: 100 m
- Material de la cubierta: PVC
- Materiales del conductor: Cobre
- Es inflamable: No
- Normas aplicables: IRAM
- Tensión nominal: 450/750V
- Número de certificado de seguridad eléctrica: 5
- Organismo de certificación (OCP): IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación
- Materiales del aislamiento: PVC

Ítem 47 - Cable unipolar 1.5 mm marrón bobina x 100 m



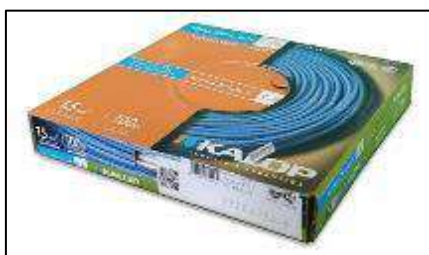
Descripción

Rollo de cable unipolar 1,5 mm flexible categoría 5 x 100mts

Características

- Tipo de cable: Unipolar
- Sección: 1,5 mm
- Largo del cable: 100 m
- Material de la cubierta: PVC
- Materiales del conductor: Cobre
- Es inflamable: No
- Normas aplicables: IRAM
- Tensión nominal: 450/750V
- Número de certificado de seguridad eléctrica: 5
- Organismo de certificación (OCP): IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación
- Materiales del aislamiento: PVC

Ítem 48 - Cable unipolar 1.5 mm azul bobina x 100 m



Descripción

Rollo de cable unipolar 1,5 mm flexible categoría 5 x 100mts

Características

- Tipo de cable: Unipolar
- Sección: 1,5 mm
- Largo del cable: 100 m
- Material de la cubierta: PVC
- Materiales del conductor: Cobre

- Es inflamable: No
- Normas aplicables: IRAM
- Tensión nominal: 450/750V
- Número de certificado de seguridad eléctrica: 5
- Organismo de certificación (OCP): IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación
- Materiales del aislamiento: PVC


Ítem 49 - Mano de obra

El proveedor adjudicado será responsable de ejecutar las siguientes tareas:

- **Provisión de Materiales y Equipos:** Fibra óptica monomodo y herrajes, switches gestionables, ménsulas de hierro para cámaras de seguridad, cruces de reserva, cableados eléctricos y morsetos para energizado, gabinetes metálicos exterior con tableros eléctricos para cada punto nuevo de seguridad.
- **Instalación de Tendido de Fibra Óptica:** Incluye el tendido de fibra óptica a lo largo del distrito para interconectar 27 nuevos puntos de seguridad (Cajas/Gabinetes). El oferente deberá brindar en su presentación un informe con la preingeniería que demuestre su propuesta para el despliegue de la red. **(Excluyente)**. Ver **Anexo 1 - Normas generales tendido de FO**
- **Instalación de acometida:** El proveedor adjudicado deberá realizar la acometida eléctrica desde la fase de Edenor más cercana al punto de instalación del gabinete de la cámara de seguridad. Esta acometida debe cumplir con todas las normativas de seguridad y regulaciones vigentes, garantizando un suministro eléctrico adecuado y seguro para el funcionamiento de la cámara.
- **Conexiones de Puntos:** Conexión de cajas/gabinetes para nuevas cámaras de seguridad asegurando enlaces fiables y de alta capacidad. Instalación de gabinetes metálicos sobre postación municipal.
- **Empalmes y Certificación de Enlaces:** Realización de empalmes y pruebas de certificación utilizando OTDR (Reflectómetro Óptico en el Dominio del Tiempo) y herramientas adecuadas para verificar la calidad de cada enlace. El oferente deberá entregar un informe final de mediciones por punto de seguridad a instalar. **(Excluyente)**.
- **Instalación de Cámaras de Seguridad:** El proveedor adjudicado deberá realizar la instalación final de las cámaras de seguridad sobre un soporte metálico, el cual permite que la cámara posea un mejor posicionamiento visual de la vía pública. Las cámaras de seguridad serán instaladas sobre postación municipal, el cual será detallada en este documento.
- **Puesta en Marcha:** La configuración de los switches y cámaras de seguridad estará a cargo de la Municipalidad de San Miguel, pero el proveedor realizará las instalaciones en los puntos llevando adelante las pruebas de conectividad y puesta en marcha final del sistema.
- El oferente deberá designar un **Project Manager (PM)** responsable de la gestión y supervisión del proyecto. Este deberá proporcionar informes semanales con actualizaciones detalladas sobre el avance de las actividades, identificando hitos alcanzados, posibles riesgos y acciones correctivas implementadas, garantizando

una comunicación constante y efectiva con los representantes de la Municipalidad.

Detalle de los postes a utilizar para la instalación de las cámaras

ID	Ubicación	Poste
1	Maestro Ferreyra y Aristóbulo del Valle	

2
Maestro
Ferreyra y
Saavedra
– Agregar
poste



3
Charlone y
Maestro
Ferreyra



4 Tomas Espora y Albarracín



5 Albarracín y Hércules Binda



6
Rodríguez
Peña y
Albarracín



7
Las Heras
y
Albarracín



8 Conesa y Albarracín



9 Albarracín y Juan Jose Paso



10
Juan José
Paso y
Albarracín



11
Albarracín
y
Saavedra



12

El Zonda y
Saavedra



13 Azcuénaga y El Zonda



14 Alberdi y El Zonda



15 San Jose y El Zonda



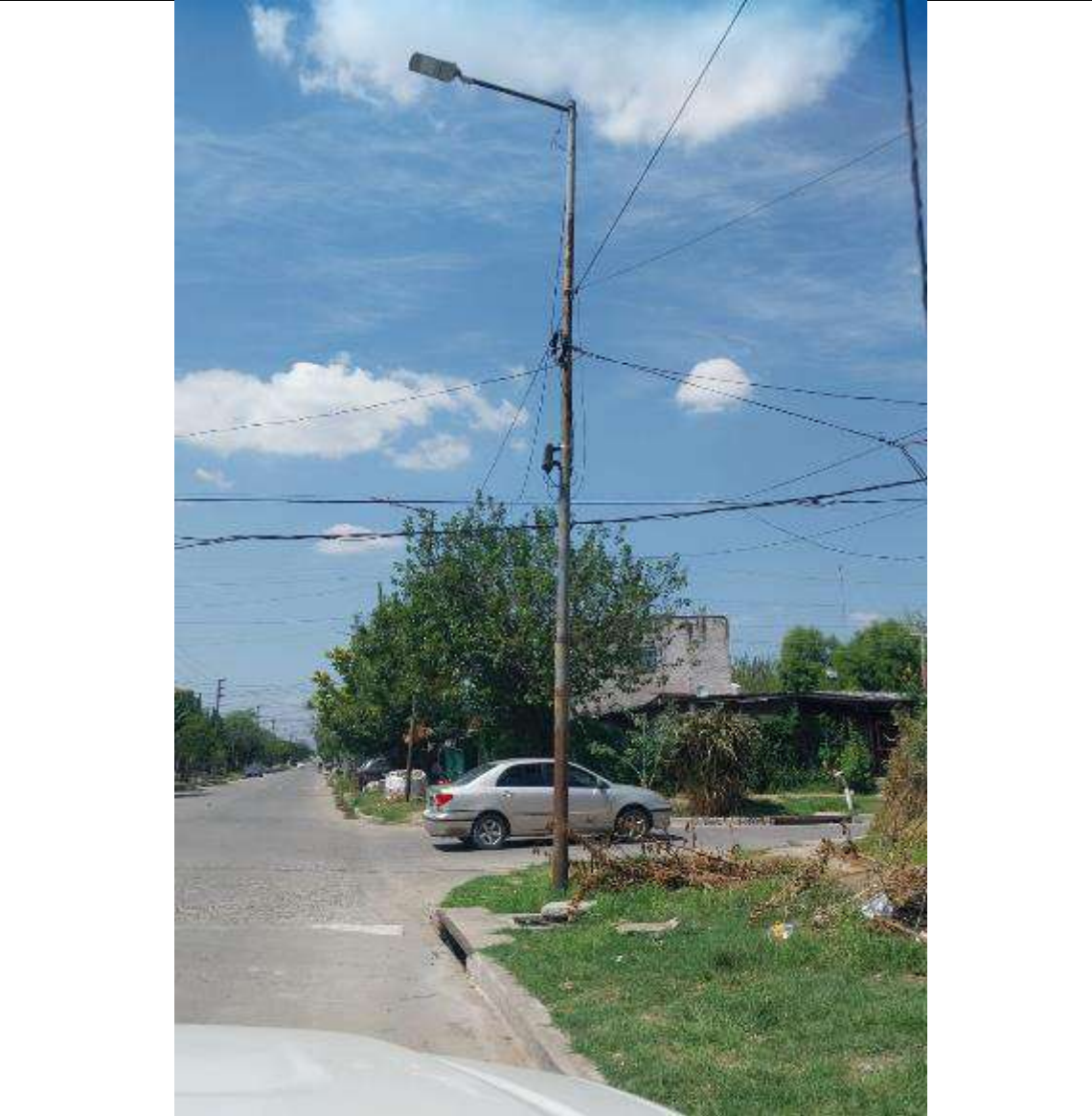
16 El Zonda y Sgto Cabral



17 El Zonda y
Hercules
Binda



18 Remigio
López y
Charlone



19
Remigio
López y
Rodríguez
Peña



20
Remigio
López y
Sargento
Cabral



21 Remigio
López y
Azcuénaga



22 Padre
Ustarroz y
Juan Jose
Paso



23 Padre Ustarroz y Sgto Cabral



24 Charlone y Padre Ustarroz



25 Padre Ustarroz y Belgrano



26 Padre Ustarroz y Aristóbulo del Valle



27

Caseros y
Padre
Ustarroz

