

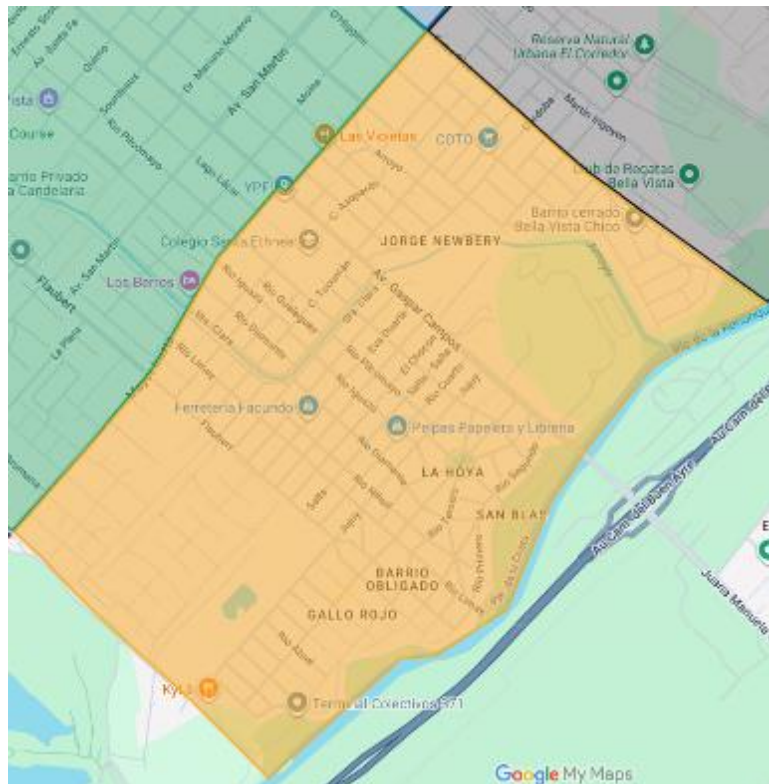
LICITACION PUBLICA N° 09/26

2-Técnica para la instalación de cámaras de seguridad – Refuerzo Cuadrícula 10

Objetivo

Instalar 79 cámaras de seguridad en la Cuadrícula 10, sector comprendido por las calles Entre Ríos, Av. Senador Moron, Mayor Irusta, Chapeaurouge y Pasaje de la Costa, 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: 39
- Fijas: 36
- Cámara Multisensor: 4

A su vez, se deben proveer e instalar 28 postes 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 y de los Switches.

- **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.
- **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 avanzaran 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.

Ubicaciones

ID	Ubicación	Tipo	Instalar Poste
1	Gaspar Campos y Pasaje del Prado	Tandemvu	
2	De la Rivera y Lago Lacar	Fija	
3	Pasaje de la Costa y Rio Gualeguay	Domo	
4	Pasaje de la Costa y Rio Diamante	Domo	
5	Pasaje de la Costa y Rio Nihuil	Domo	1
6	Pasaje de la Costa y Rio Limay	Domo	
7	Pje de la Costa entre Limay y Rio Primero	Domo	
8	Pasaje de la Costa y Rio Primero	Domo	
9	Pasaje Rio Primero y Rio Salado	Domo	1
10	Pje de la Costa y Pje Rio Primero	Domo	1
11	Rio Tercero y Rio Turbio (Hacia Traful)	Fija	1
12	Rio Tercero y Rio Turbio (Hacia Atuel)	Fija	
13	Rio Tercero y Bourdet	Fija	
14	Rio Segundo y Lago Argentino	Domo	1
15	Rio Nihuil y Rio Segundo	Domo	
16	Rio Primero y Rio Nihuil	Domo	1
17	Rio Nihuil y De la Rivera	Domo	1
18	Pje del Prado y Rio Iguazú	Domo	1
19	Rio Segundo y Monseñor Barbich	Tandemvu	
20	Rio Tercero y Lago Lacar	Fija	
21	Rio Tercero y Rio Pilcomayo	Domo	1
22	Rio Gualeguay y Rio Segundo	Fija	
23	Rio Segundo y Rio Diamante	Domo	
24	Rio Diamante y Rio Tercero	Domo	
25	Rio Tercero y Rio Nihuil	Fija	
26	Rio Tercero y Rio Salado	Fija	
27	Rio Santa Cruz y Rio Bermejo	Fija	
28	Rio Santa Cruz y Lago Argentino	Fija	
29	Rio Santa Cruz y Artigue	Fija	
30	Rio Santa Cruz y Chapeaurouge	Domo	1
31	Jujuy y Brumana	Domo	1

32	Jujuy y Bourdet	Domo	1
33	Jujuy y Rio Limay	Tandemvu	
34	Rio Salado e Ibera	Fija	
35	Rio Nihuil y Jujuy	Fija	
36	Rio Diamante y Jujuy	Fija	
37	Jujuy y Rio Iguazú	Fija	
38	Catamarca y Rio Iguazú	domo	1
39	Jujuy y Rio Pilcomayo	Domo	1
40	Catamarca y Rio Pilcomayo	Domo	1
41	Catamarca y Lago Lacar	Domo	
42	Gaspar Campos y Jujuy	Domo	1
43	Rio Diamante y Rio Cuarto	Fija	
44	Flaubert y Salta	Domo	
45	Flaubert y Lebensohn	Fija	
46	El Chocon y Rio Nihuil	Fija	
47	El Chocon y Rio Diamante	Fija	
48	Salta y Rio Iguazú	Fija	
49	Rio Pilcomayo y Salta	Fija	
50	Lago Lacar y El Chocon	Fija	
51	Gaspar Campos y Salta	Tandemvu	
52	Gaspar Campos y Lebensohn	domo	
53	Rio Iguazú y Lebensohn	Fija	
54	Eva Duarte y Rio Nihuil	Fija	
55	Rio Limay y Rio Colorado	Fija	
56	Cordoba y Rio Nihuil	Domo	
57	Santa Clara y Rio Diamante	Domo	1
58	Rio Iguazú y Rio Colorado	Fija	
59	Santa Clara y Lago Lacar	Domo	
60	Rio Diamante y Tucumán	Fija	
61	Rio Iguazú y Azopardo	Domo	
62	Rio Iguazú y Bourel	Fija	
63	Rio Iguazú y Rio Tunuyan	Fija	
64	Rio Pilcomayo y Bourel	Fija	
65	Rio Diamante y Bourel	Fija	
66	Bourel y Rio Limay	Fija	
67	Reconquista y Bourel	Domo	1
68	Arroyo y Bourel	Domo	
69	Munzón y Cordoba	Domo	
70	Salta y Munzón	Domo	
71	Salta y Lamadrid	Fija	
72	Entre Rios y Cordoba	Fija	
73	Lamadrid y Azopardo	Fija	
74	Ohiggins y Paraguay	Fija	
75	Munzón y Paraguay	Domo	1
76	Ohiggins y Arcoiris	Domo	
77	Cordoba y Catriel	Domo	
78	Ohiggins y Rio Colorado	Domo	1
79	Santa Cruz y Lago Lacar	Domo	

Materiales y Cantidades

Ítem	Material	Total
1	MORSETO PARA DERIVACIÓN MN PKD-14 x unidad	154
2	CABLE TIPO TALLER 2 x 2,5mm negro x metro	385
3	SOPORTE PLANO sobre BRAZO de HIERRO 150 CM x unidad	77
4	GABINETE EXTERIOR PARA POSTE CCTV INDUST. 450x450x210 IP65 x unidad	77
5	Termo magnética din2x10A 4.5kA steck/BAW/SICA x unidad	77
6	Disyuntor 2x25A 30mA STECK/BAW/SICA x unidad	77
7	Protector mononorma c-TM 5Kv x unidad	77
8	Señal luminosa ojo de buey roja 220v x unidad	77
9	ESTABILIZADOR 800/1000/1200 TCA C5/6 SALIDAS 220V x unidad	77
10	Prolongador 5 tomas x 220T S/CABLE RICHI mononorma x unidad	77
11	Prensacable 3/4"BSC M recto PA 6/12 mm Di c-t x unidad	77
12	Prensacable 3/4"BSP M recto PA 13/17 mm Di c-t x unidad	154
13	Riel din 35mm x unidad	77
14	Tornillo autoperforante. T1 pta. Mecha ½ x unidad	308
15	Tornillo autoperforante. T2 pta. Mecha ½ x unidad	462
16	Barra Colectora Puesta A Tierra 7 Conexiones Riel Din x unidad	77
17	MC 1 hilo 1310 SM SC 10/100/1000 giga 20km Genérico x unidad	77
18	MC 1 hilo 1550 SM SC 10/100/1000 giga 20km Genérico x unidad	77
19	Cable FTP cat 5e exterior c/portante x 305mts GLC. Código CE-1054 x bobina	2
20	CONECTOR PLUG RJ 45 Cat 5e GLC x unidad	316
21	CAPÚCHON RJ 45 x unidad	316
22	PACH COORD RJ 45 2 METROS CAT 5e GLC x unidad	79
23	FIBRA OPTICA drop 2 PELOS x metro	3790
24	FIBRA OPTICA drop 4 PELOS x metro	2310
25	FIBRA OPTICA 6 PELOS ASU SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	11460
26	FIBRA OPTICA 12 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	2555
27	FIBRA OPTICA 48 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	1010
28	FIBRA OPTICA 96 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	2610
29	FIBRA OPTICA 144 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro	565
30	Manguitos termocontraíbles x unidad	250
31	Patchcord LC/PC-LC/PC (azul) SM 3m amarillo x unidad	77
32	Ménsula para suspensión PKS-10 x unidad	459
33	RACK TU NYLON PARA RETENCIÓN x unidad	306
34	PINZA DR-1500 DE RETENCIÓN PARA ANCLAJE x unidad	77
35	MORDAZA RETENCIÓN UTP/DROP x unidad	130
36	Soporte montaje p/ MORDAZA RETENCIÓN UTP/DROP x unidad	130
37	HEBILLA ACERO INOX. ¾ x unidad	1562
38	FLEJE ACERO INOX. 3/4 x metro	820
39	Cruz metálica porta ganancia	110
40	Provisión e instalación de columna metálica 9 mts	28
41	CAJA EMPALME 24 FO -IP65-	16

42	CAJA EMPALME 48 FO -IP65-	3
43	CAJA EMPALME 96 FO -IP65-	8
44	CAJA EMPALME 144 FO -IP65-	1
45	BANDEJA PORTA FUSIÓN 24 FO (CASSET)	76
46	PRE-FORMADO DE RETENCIÓN PARA ANCLAJE	306
47	PRE-FORMADO DE SUSPENSIÓN C/ ANILLA	459
48	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 negro



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 S/BRAZO HIERRO CÁMARA DOMO 150 CM



Descripción

Brazo para instalación de cámara en poste de luminaria.

Características:

- Material: Hierro
- Largo: 150 cms

Ítem 4 - GABINETE EXTERIOR PARA POSTE CCTV INDUST. 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 - Termo magnética din2x10A 4.5kA steck/BAW/SICA



Descripción

Protege el cableado de cortocircuitos y sobrecargas.

Características:

- Amperaje: 2x16
- Poder de ruptura: 4.5 Ka
- Organismo de certificación: IRAM
- Material: Plástico/ Metálico
- Cantidad de polos: 2
- Altura x Ancho: 8.5 cm x 4 cm
- Montaje: Riel Din

Ítem 6 - Disyuntor 2x25A 30mA STECK/BAW/SICA



Características:

- Polos: 2
- Frecuencia: 50/60Hz
- Bornes para cables hasta: hasta 25mm
- Clase: AC
- Sensibilidad: 30ma
- Amperaje: 2x25
- Montaje: Riel Din
- Tensión: 230/240v

Ítem 7 - Protector mononorma c-TM 5Kv



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: $252\text{ V} \pm 3\text{ V}$
 - Apertura p/ baja tensión: $176\text{ V} \pm 3\text{ V}$
- 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 800/1000/1200 TCA C5/6 SALIDAS 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 x220T S/CABLE RICHI mononorma c-TM



Descripción

Zapatilla 5 tomas Sin Cable mononorma

Características:

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

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.

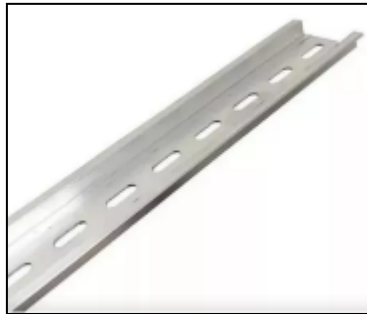
Un prensacable con rosca eléctrica B.S.C (British Standard Cable Gland) es un dispositivo diseñado para proporcionar una solución segura y eficiente para la entrada y salida de cables eléctricos a través de cajas de conexiones, paneles eléctricos, carcasas u otras estructuras en aplicaciones industriales,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

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



Descripción

Barra colectora de puesta a tierras con 7 conexiones

Ítem 17 – Media converter 1 hilo 1310 SM SC 10/100/1000 giga 20km Genérico



Características

- Tipo: 1.25G
- Modo: Simple
- Distancia: 20 Km
- Longitud de onda: 1310 nm
- Cantidad de hilos: 1

Ítem 18 – Media converter 1 hilo 1550 SM SC 10/100/1000 giga 20km Genérico



Características

- Tipo: 1.25G
- Modo: Simple
- Distancia: 20 Km
- Longitud de onda: 1550 nm
- Cantidad de hilos: 1

Ítem 19 – Cable FTP cat 5e exterior c/portante acero x 305mts GLC. Codigo 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.

Item 20 - 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 21- 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 22 - 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 23 - FIBRA OPTICA drop 2 PELOS



Características:

- Modelo: Drop 2 pelos
- Ambiente: Exterior

Ítem 24 - FIBRA OPTICA drop 4 PELOS



Características:

- Modelo: Drop 4 pelos
- Ambiente: Exterior

Ítem 25 - FIBRA OPTICA 6 PELOS ASU SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



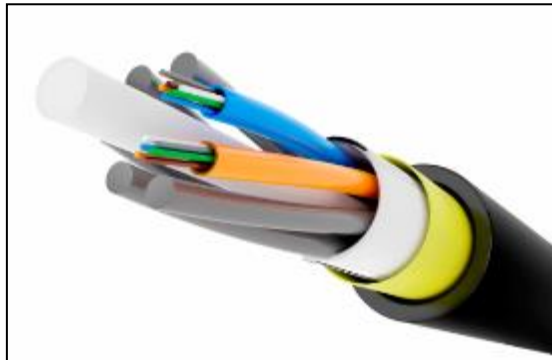
Descripción:

Cable dieléctrico autoportado. 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.

- Marca: POWERFIBER
- Modelo: FIBER-ASU-80-6
- 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°C / +60°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 26 - FIBRA OPTICA 12 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



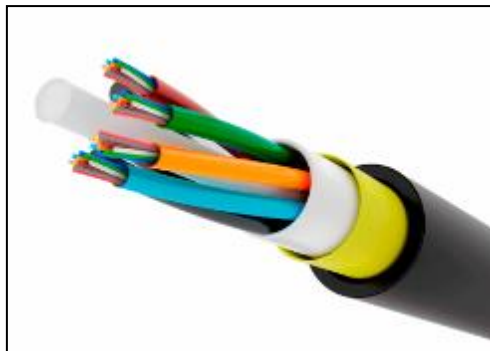
Descripción:

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.

- Marca: POWERFIBER
- Modelo: FIBER-ADSS-80-12
- 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 27 - FIBRA OPTICA 48 PELOS ADSS SPAN 80 MTS SM ITU G-652-D x metro



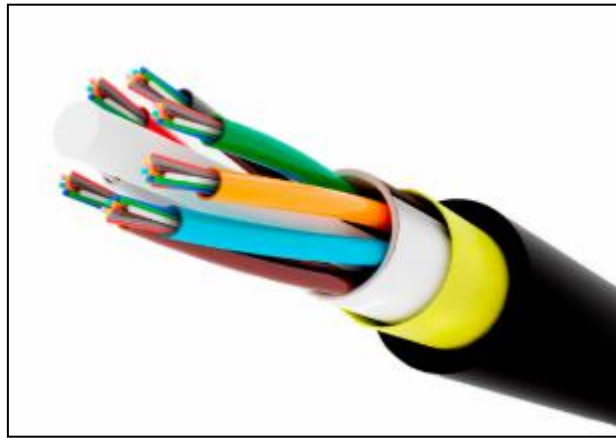
Descripción:

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.

- Marca: POWERFIBER
- Modelo: FIBER-ADSS-80-48
- 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 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um

Ítem 28 – FIBRA OPTICA 96 PELOS 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.

- Marca: POWERFIBER
- Modelo: FIBER-ADSS-80-96
- 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: 12 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: 3.5 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 1
- Numero De Loose Tube: 8
- Diámetro Loose Tube: 2.1 mm
- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 12
- Cantidad De Rellenos: 0

- 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 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um

Ítem 29 – FIBRA OPTICA 144 PELOS 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.

- Marca: POWERFIBER
- Modelo: FIBER-ADSS-80-144
- 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: 14.2 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: 3.5 mm
- Cantidad De Miembros De Fuerza: 1
- Numero De Loose Tube: 12
- Diámetro Loose Tube: 2.1 mm
- Cantidad De Fibras Por Loose Tube: 12
- Cantidad De Rellenos: 0
- 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 um
- MFD (1550nm): 10.3 +/- 0.5 um
- Diámetro Del Revestimiento: 125 +/- 1.0 um

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. (integra 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 LC/PC-LC/PC (azul) SM 3m amarillo



Características:

- Tipo de cable de red: Fibra óptica
- Conector de entrada: LC/PC
- Conector de salida: LC/PC
- Ambiente: Interior
- Largo: 3m

Ítem 32 - Ménsula para suspensión PKS-10



Ménsula para suspensión de fibra óptica

Ítem 33 - RACK TU NYLON PARA RETENCIÓN



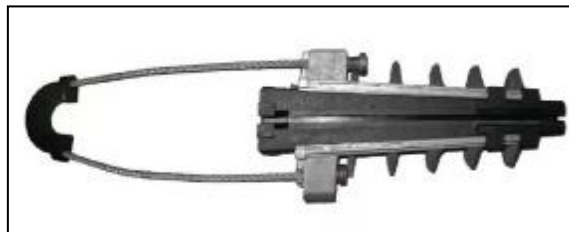
Diseñado para fijar al poste/columna con flejes de acero inoxidable o abrazadera ajustables BAP

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

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

Vano: \leq 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

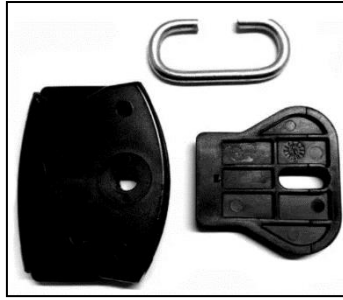
Soporta una carga de tracción de 1500Kg.

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



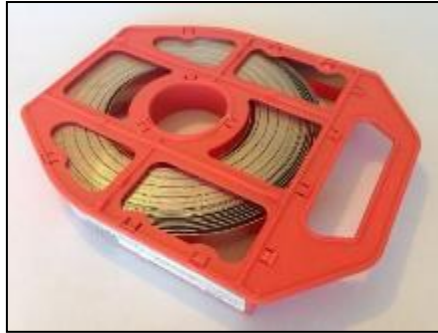
Descripción

Hebilla para Fleje de acero inoxidable ¾"

Características:

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

Ítem 38 - FLEJE ACERO INOX. 3/4 x metro



Descripción
 Fleje acero inoxidable 3/4"

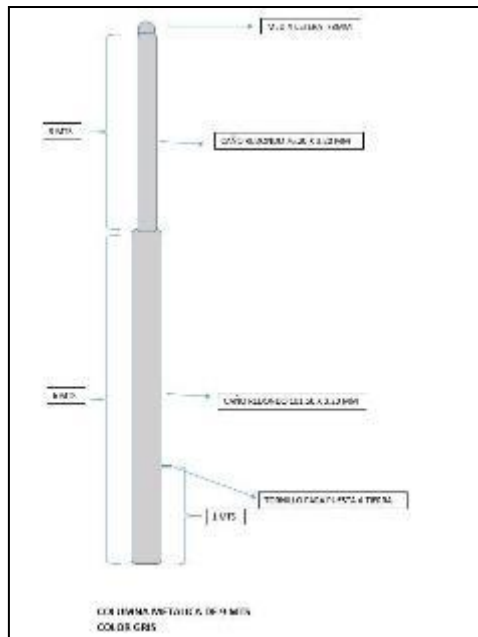
Ítem 39 - Cruz metálica porta ganancia



CRUZ DE RESERVA			
Código	A	B	Peso (Kg)
KC038412002G	350	55	1.200
KC038412000G	600	95	2.00
KC038410750G	750	100	2.300
Material	Acero F-24 IRAM IAS U500-503		
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:

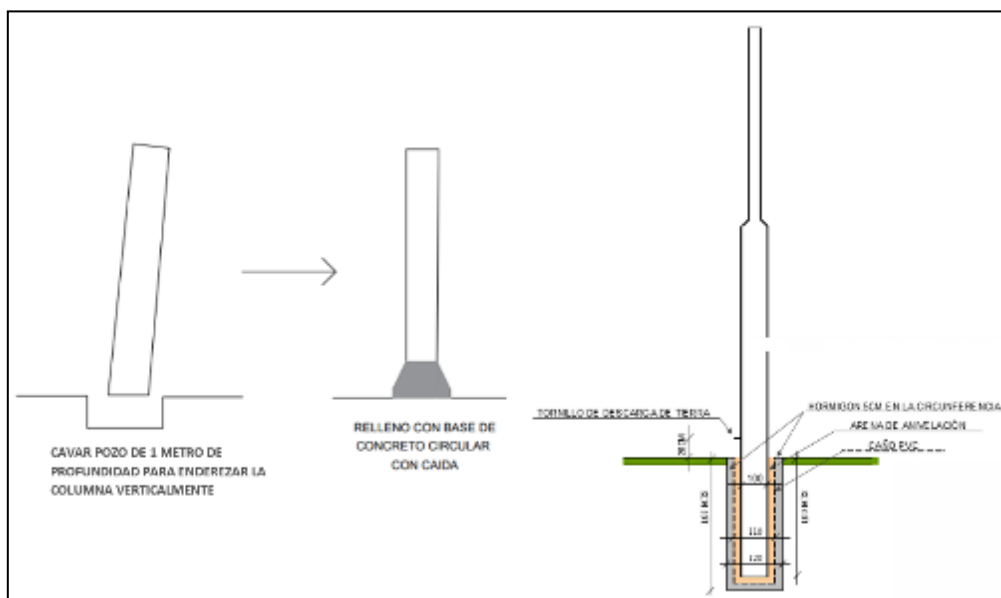


La columna debe estar construida en tramos, con caños de acero con costura de primera calidad, en tramos de diámetros decreciente (telescópicas), con extremo superior ciego. Los mismos serán aboquillados, centrados y soldados eléctricamente entre sí.

Los esquemas de terminación podrán ser con anti óxido al cromato de zinc de altos sólidos. Color GRIS. El proceso de soldadura utilizado será con soldadoras MIG con aporte de alambre de 1,2mm con procedimientos calificados bajo la norma AWS 1.1. Los caños utilizados serán de acero con costura. La calidad de la chapa con la que se producen los caños utilizados es IRAM IAS U 500 / 228 o 231 comercial y la fabricación de los caños corresponde a la norma ISO 9002.

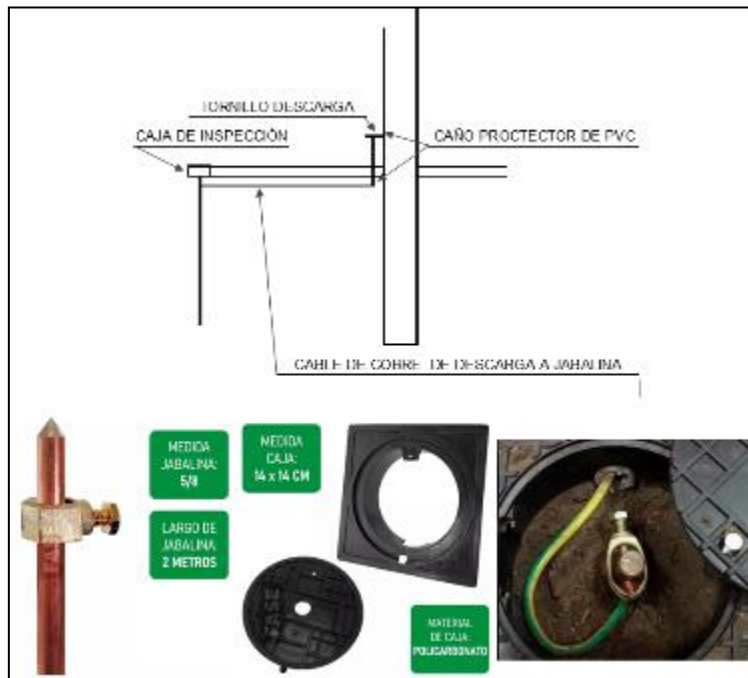
Instalación de la columna:

Se debe enterrar la columna metálica a un metro de profundidad aproximadamente, realizando el dado de hormigón con su aplomado.



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 - CAJA EMPALME 96 FO



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 44 – Caja empalme 144 FO



Descripción

Botella de empalme para 144 fibras con 5 entradas redondas y una oval para sangría. Sistema de empalme para fusiones de fibra óptica. Permite proteger empalmes ópticos y realizar derivaciones con un diseño de reapertura eficiente y rápido. Utilizado en aplicaciones aéreas como en cámaras, su estructura presenta excelente resistencia mecánica capaz de prevenir eficazmente el envejecimiento producto de la temperatura y los rayos UV.

Cantidad de bandejas soportadas: 7

Cantidad de bandejas: 6

Cantidad de empalmes por bandeja: 24

Aplicación: Aérea y subterránea

Dimensiones: 580x200 mm

Material del cuerpo: PP+FG

Material de soporte: Acero Galvanizado

Temperatura de trabajo: -40°C ~ +60°C

Grado de protección: IP68

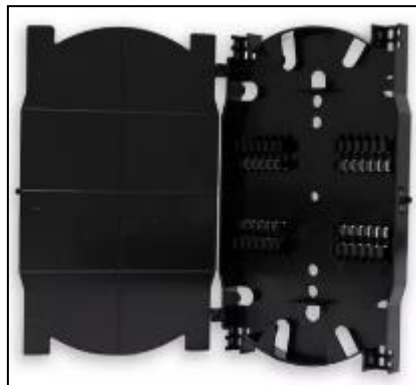
Tipo de sellado: Termocontráctil

Tipo de entrada: Oval

Cantidad: 1

Medida: 55 x 22 mm

Ítem 45 - 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 46 - Pre-formado 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 47 - Pre-formado de suspensión c/ anilla



Atadura preformada suspensión c/aro guardacabo

Ítem 48 - 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 99 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, la cual será detallada e informada por el Personal Municipal responsable del proyecto.

- **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

Ubicación	Poste
Gaspar Campos y Pasaje del Prado	
De la Rivera y Lago Lacar	

Pasaje de la
Costa y Rio
Galeguay



Pasaje de la
Costa y Rio
Diamante



Pasaje de la
Costa y Rio
Nihuil –
Agregar poste



Pasaje de la Costa y Rio Limay



Pje de la Costa entre Limay y Rio Primero



Pasaje de la
Costa y Rio
Primero



Pasaje Rio
Primero y Rio
Salado –
Agregar poste



Pje de la Costa
y Pje Rio
Primero –
Agregar poste



Rio Tercero y
Rio Turbio –
Agregar poste



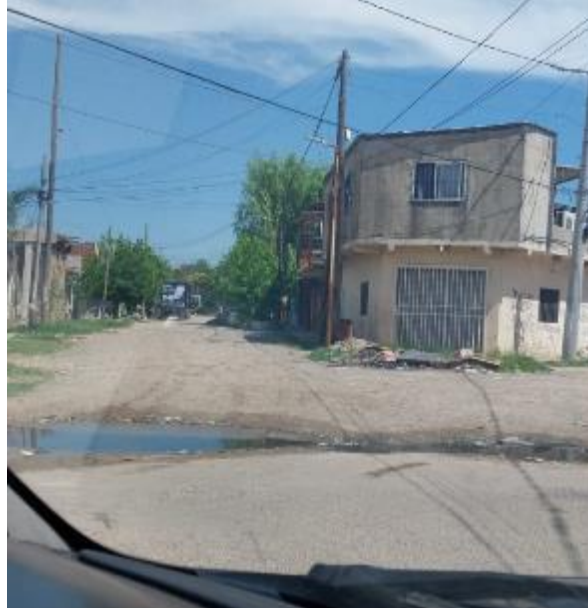
Rio Tercero y
Bourdet



Rio Segundo y
Lago
Argentino –
Agregar poste



Rio Nihuil y
Rio Segundo



Rio Primero y
Rio Nihuil –
Agregar poste



Rio Nihuil y De
la Rivera –
Agregar poste



Pje del Prado
y Rio Iguazú –
Agregar poste



Rio Segundo y
Monseñor
Barbich



Rio Tercero y
Lago Lacar



Rio Tercero y
Rio Pilcomayo
– Agregar
poste - Podar



Rio Gualaguay
y Rio Segundo



Rio Segundo y
Rio Diamante



Rio Diamante
y Rio Tercero



Rio Tercero y
Rio Nihuil



Rio Tercero y
Rio Salado



Rio Santa Cruz
y Rio Bermejo



Rio Santa Cruz
y Lago
Argentino



Rio Santa Cruz
y Artigue



Rio Santa Cruz
y
Chapeaurouge
– Agregar
poste



Jujuy y
Brumana –
Agregar poste







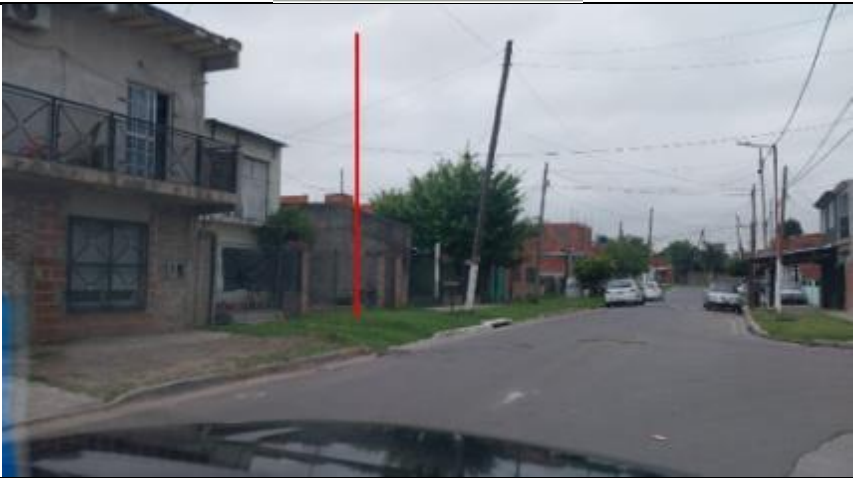

Jujuy y
Bourdet –
Agregar poste



Jujuy y Rio
Limay



<p>Rio Salado e Ibera</p>	
<p>Rio Nihuil y Jujuy</p>	
<p>Rio Diamante y Jujuy</p>	

<p>Jujuy y Rio Iguazú</p>	
<p>Catamarca y Rio Iguazú – Agregar poste</p>	
<p>Jujuy y Rio Pilcomayo – Agregar poste</p>	

Catamarca y
Rio Pilcomayo
– Agregar
poste







Catamarca y
Lago Lacar



Gaspar
Campos y
Jujuy –
Agregar poste



<p>Rio Diamante y Rio Cuarto</p>	
<p>Flaubert y Salta</p>	
<p>Flaubert y Lebensohn</p>	
<p>El Chocon y Rio Nihuil</p>	

<p>El Chocon y Rio Diamante</p>	
<p>Salta y Rio Iguazú</p>	
<p>Rio Pilcomayo y Salta</p>	

Lago Lacar y El Chocon



Gaspar Campos y Salta



Gaspar Campos y Lebensohn







Rio Iguazú y
Lebensohn









Eva Duarte y
Rio Nihuil






<p>Rio Limay y Rio Colorado</p>	
<p>Cordoba y Rio Nihuil</p>	
<p>Santa Clara y Rio Diamante – Agregar poste</p>	
<p>Rio Iguazú y Rio Colorado</p>	




<p>Santa Clara y Lago Lacar</p>	
<p>Río Diamante y Tucumán</p>	
<p>Río Iguazú y Azopardo</p>	



<p>Rio Iguazú y Bourel</p>	
<p>Rio Iguazú y Rio Tunuyan</p>	
<p>Rio Pilcomayo y Bourel</p>	

<p>Rio Diamante y Bourel – Falta Podar</p>	
<p>Bourel y Rio Limay</p>	
<p>Reconquista y Bourel – Agregar poste</p>	

<p>Arroyo y Bourel</p>			
<p>Munzón y Cordoba</p>			
<p>Salta y Munzón</p>			

<p>Salta y Lamadrid</p>	 A photograph showing a paved road in Salta y Lamadrid. On the left, there are buildings, including a red brick wall and a yellow building. A palm tree is visible in the foreground. The road is lined with trees and utility poles. The sky is overcast.	
<p>Entre Rios y Cordoba</p>	 A photograph showing a paved road in Entre Rios y Cordoba. The road is lined with trees and utility poles. A car is visible in the distance. The sky is overcast.	
<p>Lamadrid y Azopardo</p>	 A photograph showing a paved road in Lamadrid y Azopardo. The road is lined with trees and utility poles. A white building with a dark roof is visible in the background. The sky is overcast.	

<p>Ohiggins y Paraguay</p>			
<p>Munzón y Paraguay – Agregar poste</p>			
<p>Ohiggins y Arcoiris</p>			

<p>Cordoba y Catriel</p>			
<p>Ohiggins y Rio Colorado – Agregar poste</p>			
<p>Santa Cruz y Lago Lacar</p>		