ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE FIBRA ÓPTICA DE 576 PUERTOS (FDH) – CON SPLITTERS

DESCRIPCIÓN GENERAL

Estructura rígida que almacena en su interior todos los elementos que intervienen al momento de realizar enlaces o cruzadas de feeder y distribución, con la disponibilidad de splitter conectorizado.

TIPO DE MATERIAL

VERTICAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÍTEM	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS	
	CARACETERÍSTICAS GENERALES	
1	El armario construido por los siguientes elementos (mínimo):	• Un cuerpo externo; puerta (s), una pared posterior y un techo • Una plancha base con agujeros para el paso de cables y protegidos con tapones de caucho o goma flexible, para instalarse sobre un pedestal de hormigón.
2	El material del armario puede ser (cualquiera de las opciones):	• Policarbonato reforzado con fibra de vidrio • Acero inoxidable o • Aluminio
3	Color del armario (cualquiera de las opciones)	Tonalidad marfil o gris, homogéneos
4	Construido en forma paralelepípeda, con capacidad para ubicar de acuerdo a la necesidad de CNT E.P., 576 puertos SC/APC o LC/APC.	
5	Con splitters con sus correspondientes elementos de instalación o zócalos - mínimo 18 splitters (1X32).	
6	Armario con capacidad mínima de alojar 18 splitters (1x32).	
7	El armario debe permitir realizar trabajos en la parte frontal y/o en la parte posterior, de manera fácil y flexible.	
8	Los siguientes cables preconectorizados al armario, bajo la siguiente configuración: Para el cable feeder: • Habilitará la zona de splitters con un cable de fibra óptica G652D el cual debe tener una longitud mínima de 30m, la capacidad del cable debe ser mínimo 24 hilos de fibra. Para el cable de distribución: • Habilitará la zona de distribución (panel de patcheo) con cable de fibra óptica G652D y debe tener una longitud mínima de 30m, la capacidad del cable puede ser de 2 cables de 288 hilos de fibra. Los extremos libres de los cables de fibra óptica provistos de un capuchón para su protección.	
9	Los cables de fibra óptica deben cumplir con las especificaciones detalladas a continuación, que corresponden al cable canalizado y que dependerá del proveedor la configuración que establezca:	
	OPCIÓN: CABLE CANALIZADO DE FIBRA ÓPTICA DE 288 HILOS G.652.D	
	• Debe cumplir la norma ITU–T G.652D	

- Debe disponer de 288 hilos de fibra óptica
- Debe tener central member y loose tube (24 buffers de 12 hilos)
- Deberá tener un espesor de chaqueta mínimo de 1.8 mm
- Cable canalizado, deberá disponer de protección anti-roedores
- Deberá disponer de chaqueta de acero corrugado con un espesor de 0.15 mm ± 2%
- Debe tener un diámetro exterior de 19.5mm a 20,50mm
- El central member debe ser de Varilla continua de hilos de plástico reforzado con fibra de vidrio FRP
- El material de la cubierta o chaqueta externa debe ser de polietileno puro y no reciclado de alta densidad.
- Debe tener dos hilos de rasgado que deberán estar ubicados a 180 grados entre sí debajo de la cubierta externa y fácilmente distinguibles
- Debe proveer una protección contra el crecimiento de hongos
- El refuerzo externo del cable debe disponer de una corona de hilados de arámidas impregnadas de un compuesto inundante, distribuidas en forma de capas trenzadas en direcciones opuestas.
- Concentración de tubos protectores al núcleo central, oscilante tipo SZ, con un número adecuado de tubos para alojar todas las fibras ópticas y con adición de cilindros termoplásticos de relleno (polietileno) con la finalidad de garantizar la geometría del núcleo.
- Sujeción del conjunto central encintado helicoidal o transversal empleando cintas de poliéster o similar
- Los tubos deben tener sistema loose tube, relleno por un compuesto dieléctrico taponante, multifibra, con tubos plásticos tipo PBT o equivalentes.
- Relleno del núcleo óptico compuesto dieléctrico taponante, homogéneo de fácil limpieza con solventes no tóxicos o tipo bloqueo seco (dry block).
- Con código de colores de acuerdo a la norma EIA/TIA 598
- Deberá tener una vida útil de mínimo 20 años
- Incluir documentación que certifique que las pruebas en fábrica se realizarán de acuerdo a las normativas de la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC), 60794-1: E1, E3, E4, E6, E7, E14, F1 y F5B.

OPCIÓN: CABLE CANALIZADO DE FIBRA ÓPTICA DE 24 HILOS G.652.D

- Debe cumplir la norma ITU–T G.652D
- Debe tener central member y loose tube (2 buffers de 12 hilos)
- Deberá tener un espesor de chaqueta mínimo de 1.8 mm
- Cable canalizado, deberá disponer de protección anti-roedores
- Deberá disponer de chaqueta de acero corrugado con un espesor de 0.15 mm ± 2%
- Debe tener un diámetro exterior de 11.00 mm a 13,00 mm
- El central member debe ser de Varilla continua de hilos de plástico reforzado con fibra de vidrio FRP
- El material de la cubierta o chaqueta externa debe ser de polietileno puro y no reciclado de alta densidad.
- Debe tener dos hilos de rasgado que deberán estar ubicados a 180 grados entre sí debajo de la cubierta externa y fácilmente distinguibles
- Color negro en tono homogéneo, con una línea longitudinal de color blanco de 3 mm de ancho que está grabada y pintada con resistencia a la abrasión mecánica, en la parte opuesta del cable con respecto a la identificación de cubierta externa.
- Debe proveer una protección contra el crecimiento de hongos
- El refuerzo externo del cable debe disponer de hilados de arámidas equivalente a un cable aéreo ADSS de fibra óptica para vanos de 120 metros, impregnadas de un compuesto inundante.
- Concentración de tubos protectores al núcleo central, oscilante tipo SZ, con un

	número adecuado de tubos para alojar todas las fibras ópticas y con adición de cilindros termoplásticos de relleno (polietileno) con la finalidad de garantizar la geometría del núcleo. • Sujeción del conjunto central encintado helicoidal o transversal empleando cintas de poliéster o similar • Los tubos deben tener sistema loose tube, relleno por un compuesto dieléctrico taponante, multifibra, con tubos plásticos tipo PBT o equivalentes. • Relleno del núcleo óptico debe ser tipo seco (dry block) • Con código de colores de acuerdo a la norma EIA/TIA 598 • Deberá tener una vida útil de mínimo 20 años • Incluir documentación que certifique que las pruebas en fábrica se realizarán de acuerdo a las normativas de la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC), 60794-1: E1, E3, E4, E6, E7, E14, F1 y F5B.	
10	Tanto los conectores y adaptadores del armario deben ser SC/APC o LC/APC, con IL ≤ 0.25	
11	El armario debe tener guías o conductores de fibra que permitan un radio mínimo de curvatura de 30 mm	
12	El armario debe incluir todos los elementos necesarios para ser montado en una base de hormigón.	
	REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y DE PROTECCIÓN	
13	Nivel de protección	Debe cumplir cualquiera de las dos normas (Se debe adjuntar reporte de pruebas de cumplimiento): • IP 65 o mejor • NEMA 4 o mejor
14	Carga estática	≥ 100Kfg
15	Angulo de apertura de la(s) puerta(s) ≥ 90° con brazo de sujeción.	
16	Las partes metálicas del armario deben tener elemento(s) para conexión a tierra. (de así requerirlo)	
17	Puerta(s) dotada(s) de una cerradura de seguridad con juego de llaves (mínimo 2 llaves por cerradura o seguro).	
18	Llaves universales (que permitan el acceso a cualquier armario del modelo requerido).	
19	**DIMENSIONES**	
19	Dimensiones para el armario de 576 puertos:	• Alto máximo (H): 171 cm • Ancho máximo (W): 1760 cm • Profundidad máxima (D): 66 cm.
20	El armario debe presentar un adhesivo en el interior de la misma en un lugar visible, con el símbolo "Peligro. Rayos láser" de acuerdo a la norma NTE INEN 439:2013	
	ACCESORIOS	
21	Debe incluir además: • Guías para organización y distribución de cables de fibra óptica • Kits de instalación, pernos y/o tuercas de acero inoxidable para montaje (o instalación) en base de hormigón.	
22	El armario debe incluir el respectivo Kit de sellado para la base, que garantice la hermeticidad del mismo.	
23	Incluir 9 splitters compatibles al armario y con las características indicadas en la presente ficha.	
	PRESENTACIÓN	

24	Contendrá un sistema de registro de identificación de puertos utilizados en el interior del armario.	
25	Armario con grabado en relieve o pintura indeleble el logotipo de la CNT E.P., perfectamente visible.	
SPLITTER ÓPTICO PLANAR PLC CONECTORIZADO 1X32 PARA ARMARIOS EN REDES DPON FTTH		
	CARACTERÍSTICAS GENERALES	
26	El splitter estará construido en tecnología planar PLC y debe ser compatible con el armario de distribución de la presente ficha.	
27	Longitud de onda de operación: 1260 nm a 1620 nm	
28	El splitter debe tener 1 hilo de fibra de entrada y 32 hilos de fibra de salid (1x32). Disponer de un sistema de sujeción al armario.	
29	Código de colores EIA/TIA 598 o etiquetas de identificación numérica que detalle el orden, para la entrada y salida del splitter.	
30	Preconectorizado con terminación SC/APC o LC/APC (En concordancia con el panel de patcheo del armario)	
31	Humedad relativa: 85% ±3	
32	El splitter debe incluir su hoja técnica donde se detallen los valores de atenuación, ensayos de calidad y mediciones efectuadas de fábrica.	
33	El recubrimiento de los hilos IN/OUT con un espesor entre 1.2 y 2 mm	
	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	
34	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 17,1
35	PDL (dB)	≤ 0,4
36	Uniformidad (dB)	≤ 1,6
37	Pérdida de Retorno (dB)	≥ 55
38	Directividad (dB)	≥ 50
39	Temperatura de operación (°C)	-40°C a +75°C
40	Longitud de fibras (m): para entrada y salidas	Entre 1 m y 2 m (acorde con el patcheo del armario)
41	Pérdida adicional por conector (dB)	≤ 0,25
42	Fibras de entrada y salidas	Tipo G-657 (A1 o A2)
	EMBALAJE – ARMARIO, SPLITTER Y ACCESORIOS	
43	Los armarios, en conjunto con los cables, splitters y accesorios se introducirán dentro de una funda plástica y un cartón resistente que lo preserve de golpes, ralladuras, etc. En cada cartón estará perfectamente visible la siguiente información: • CNT EP • Número de contrato • Nombre del Fabricante • Identificación del material • Año de fabricación, expresada en cuatro cifras • Cantidad • Peso Bruto en Kg • Forma de manipular • Procedencia • Código SAP (Código CNT)	
	EMBALAJE INTERNO PARA LOS SPLITTERS	
44	Los splitters serán entregados en unidades introducidos en estuches con esponja de protección y estos a su vez dentro de cartón individual de acuerdo al tamaño y forma del splitter óptico. Estos splitter ópticos podrán presentarse en juegos completos introducidos en cajas de cartón y que se incorporan al embalaje del armario. En cada caja de los splitters estará perfectamente visible la siguiente información:	

	• CNT E.P. • Número de contrato • Nombre del fabricante • Identificación del material (de acuerdo a título de ficha vigente) • Año de fabricación, expresada en cuatro cifras • Peso bruto en Kg.

HISTORIAL DE LA FICHA:

FECHA DE CREACIÓN: 20/06/2016

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 03-05-2017