

**CABLE AÉREO ADSS DE FIBRA ÓPTICA DE 96 HILOS G.655 C
(PARA VANOS DE 120 METROS)**

DESCRIPCIÓN GENERAL

Cable de fibra óptica auto soportado para redes aéreas de planta externa y última milla.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

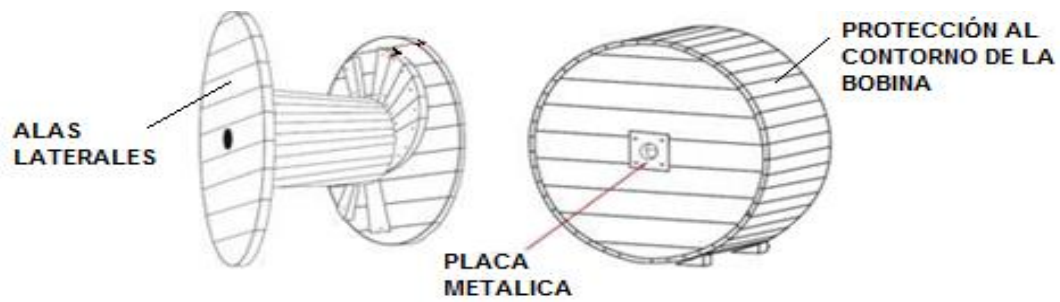
| ÍTEM | PARÁMETRO | ESPECIFICACIÓN |
|----------------------------------|--|--|
| CARACTERÍSTICAS GENERALES | | |
| 1 | Norma | ITU-T G.655C |
| 2 | Capacidad | 96 hilos de fibra óptica |
| 3 | Material de chaqueta externa | Polietileno puro y no reciclado de alta densidad. |
| 4 | Color de la chaqueta externa | Negro en tono homogéneo |
| 5 | Protección de la chaqueta externa | Contra rayos UV No promover el crecimiento de hongos |
| 6 | Refuerzo externo del cable | El refuerzo externo del cable debe disponer de una corona de hilados de aramida. |
| 7 | Estructura interna del cable | Central member y loose tube (8 buffers de 12 hilos). |
| 8 | Estructura del central member | Varilla continua de hilos de plástico reforzado con fibra de vidrio FRP |
| 9 | Configuración de la estructura interna del cable | 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 PE o polipropileno PP) con la finalidad de garantizar la geometría del núcleo. |
| 10 | Sujeción de la estructura interna (central member y buffers) | Encintado helicoidal o transversal empleando cintas de poliéster o similar. |
| 11 | Estructura de los tubos | Sistema loose tube, relleno por un compuesto dieléctrico taponante, multifibra, con tubos plásticos tipo PBT o equivalentes. |
| 12 | Hilos de rasgado | Dos hilos visibles ubicados a 180 grados entre sí debajo de la chaqueta externa. |
| 13 | Elemento de tracción | Tipo aramida (KEVLAR) |
| 14 | Elemento de protección contra la humedad | El material de relleno entre los buffers y la chaqueta del cable debe ser de tipo bloqueo seco (dry block). |
| 15 | Código de colores | De acuerdo a la Norma EIA/TIA 598, tanto para buffers como para los hilos de fibra . |

| | | | |
|--|---|--|---------------------|
| 16 | Documentación técnica de pruebas de atenuación y uniformidad de hilos de fibra óptica | <p>Incluir documentación que certifique que en fábrica se realizarán pruebas de valores de atenuación y uniformidad en las dos ventanas (1550 nm y 1625 nm), del 100% de las fibras de las bobinas a entregar.</p> <p>Previo a la entrega-recepción, se debe incluir test report de fábrica de las pruebas antes mencionadas.</p> | |
| 17 | Documentación técnica de pruebas mecánicas del cable | <p>Incluir documentación que certifique que en fábrica se realizan las siguientes pruebas de acuerdo a las normativas de la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC), 60794-1-2: E1, E2B, E3, E4, E6, E7, E14, F1 y F5B.</p> <p>Previo a la entrega-recepción, se debe incluir test report de fábrica de las pruebas antes mencionadas, de al menos el 5% de la cantidad total de cada entrega.</p> | |
| CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS/FUNCIONALES | | | |
| 18 | Diámetro de campo modal | <p>Longitud de onda: 1550 nm Gama de valores nominales: 8 μm -11 μm Tolerancia: $\pm 0,7 \mu\text{m}$</p> | |
| 19 | Diámetro del revestimiento (nominal) | 125 $\mu\text{m} \pm 1 \mu\text{m}$ | |
| 20 | Error de concentricidad del núcleo | Máximo: 0,8 μm | |
| 21 | No circularidad del revestimiento | Máximo: 2,0% | |
| 22 | Longitud de onda de corte del cable | Máximo: 1450 nm | |
| 23 | Pérdida de macroflexión | <p>Radio: 30 mm Número de vueltas: 100 Máximo a 1625 nm: 0,50 dB</p> | |
| 24 | Prueba de tensión | Mínimo: 0,69 GPa | |
| 25 | Coefficiente de dispersión cromática Gama de longitudes de onda : 1530 nm -1565 nm | $\lambda_{\text{mín}}$ y $\lambda_{\text{máx}}$ | 1530 nm y 1565 nm |
| | | Valor mínimo de $D_{\text{mín}}$ | 1,0 ps/nm·km |
| | | Valor máximo de $D_{\text{máx}}$ | 10,0 ps/nm·km |
| | | Signo | Positivo o negativo |
| | | $D_{\text{máx}} - D_{\text{mín}}$ | $\leq 5,0$ ps/nm·km |
| 26 | Coefficiente de atenuación | Para λ 1550 nm | $\leq 0,30$ dB/km |
| | | Para λ 1625 nm | $\leq 0,35$ dB/km |
| 27 | Inmersión en agua, 23 °C \pm 2 °C (a 1550 nm y 1625 nm) | Atenuación inducida $\leq 0,05$ dB/km | |

| | | |
|--|---|---|
| 28 | Envejecimiento acelerado (heat aging), 85 °C ± 2 °C (a 1550 nm y 1625 nm) | Atenuación inducida ≤ 0,05 dB/km |
| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS/FÍSICAS DEL CABLE | | |
| 29 | Diámetro exterior del cable | De 11,00 mm a 13,8 mm |
| 30 | Espesor de la chaqueta externa | Mínimo de 1,8 mm |
| 31 | Span | ≥ 120 metros |
| 32 | Peso del cable | Máximo: 155 kg/km |
| 33 | Radio de Curvatura de Instalación mínimo | 20 x Diámetro Exterior |
| 34 | Radio de Curvatura de Operación mínimo | 10 x Diámetro Exterior |
| 35 | Temperatura de operación | De - 40 °C a + 70 °C |
| 36 | Temperatura de almacenamiento | De - 40 °C a + 70 °C |
| 37 | Temperatura de instalación | De - 10 °C a + 40 °C |
| 38 | Flecha máxima (SAG) | Instalación aérea: hundimiento máximo de 1,5% (SAG) |
| 39 | Vida útil del cable de fibra | Mínima de 20 años |
| CARACTERÍSTICAS DEL CARRETE/ BOBINA | | |
| 40 | Dimensiones del carrete | <ul style="list-style-type: none"> • Diámetro exterior: máximo 1800 mm • Ancho externo: máximo 1150 mm • El diámetro interior del carrete deberá tener las dimensiones adecuadas que garanticen el radio de curvatura del cable de fibra óptica solicitado. |
| 41 | Estructura del agujero central del carrete | <p>El Agujero central del carrete debe tener un refuerzo central en cada ala lateral con placa de acero fijada con tornillos y bujes de acero.</p> <p>El diámetro del agujero central del carrete deberá garantizar el ingreso de un eje de porta bobinas de al menos 9 cm de diámetro.</p> |
| 42 | Longitud nominal de la bobina | <ul style="list-style-type: none"> • 5000 m • Tolerancia en menos 0% • Tolerancia en más 2% |
| 43 | Estructura del carrete | <p>Carrete de madera robusta y sellado en su contorno con el mismo material, impregnados con compuestos no tóxicos para asegurar su integridad física.</p> <p>Con suficiente resistencia mecánica para que proteja de daños al cable durante el transporte, almacenaje (exterior e interior) e instalación.</p> |
| 44 | Protección del cable embobinado | El espacio, entre el diámetro exterior del carrete y el embobinado total del cable, deber ser de al menos 100 mm |

| IDENTIFICACIÓN/PRESENTACIÓN | | |
|-----------------------------|--|--|
| 45 | Identificación de la cubierta externa del cable | <p>El marcado será en intervalos de 1 m, grabado en bajo relieve (gofrado) y pintado de color blanco; con las siguientes inscripciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CNT E.P. • Código del cable del fabricante • Código de identificación de la bobina • Marcación secuencial en metros, comenzando de cero en cada bobina. • Cantidad y tipo de fibras • Nombre del fabricante • Año de fabricación |
| 46 | Marcación del Carrete | <p>Sobre cada una de las alas se marcará en forma pintada e indeleble lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. • Nombre del fabricante • Número de carrete • Sentido de rotación de la bobina <p>Adheridas a cada una de las alas laterales de la bobina, en forma grabada sobre placas de aluminio o acrílico de dimensiones mínimas A6, debe constar al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud nominal en metros • Marcación inicial y final del cable que contiene la bobina. • Número y tipo de fibras • Peso del cable y del carrete • Número de identificación de la bobina • Fecha de envío • Código SAP (Código CNT) <p>En el carrete debe contar con recomendaciones de manipulación correcta del mismo, esta información debe ser visible y estar elaborada en un material resistente al medio ambiente y a la manipulación durante el transporte, almacenamiento o uso del carrete, en tamaño A4 de acuerdo a la norma ISO 216.</p> |

DIAGRAMAS/GRÁFICOS REFERENCIALES



HISTORIAL DE LA FICHA:

FECHA DE CREACIÓN: 12/04/2013

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24/06/2020