

CARTILLA TECNICA N° 03: CABLES
CABLE ELÉCTRICO 1 X 6 mm - TW amarillo/verde

1. Este cable se utilizará para la puesta a tierra.
2. Se regirá por la norma de fabricación Itintec 370.048 con tensión de servicio de 600 Volt. y temperatura de operación de 60° C.
3. Tendrá un conductor de cobre recocido sólido con aislamiento de PVC y cubierta exterior de PVC de color amarillo/verde.
4. Deberá tener resistencia a ácidos, grasas, aceites, abrasión y al calor hasta una temperatura de servicio retardante a la llama.
5. Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica de enrollamiento.

CABLE DE ACOMETIDA (2 x N° 12 AWG-NMT-NPT)

Estos conductores servirán para conectar el control de tráfico local al suministro de energía eléctrica. El conductor eléctrico deberá cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

1. Tensión de servicio NTP (STO 600 Volt.
2. Temperatura de operación 60° C
3. El número de conductores será de 2.
4. El calibre del conductor será de No.12 AWG -NPT.
5. Alta resistencia dieléctrica.
6. Resistencia a los cambios de temperatura.
7. Resistente a la humedad, abrasión y al calor hasta una temperatura de servicio retardante a la llama.
8. Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
9. Aislamiento del conductor será de cloruro de polivinilo (PVC).
10. Exteriormente llevará una triple chaqueta de aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC).
11. Presentación de colores blanco y negro, o con identificación de números.
12. No combustible.
13. Material de cobre electrolítico blando.
14. Fácil instalación.
15. Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento, según la norma ITINTEC 370.048 (calibres mm), UL-62(calibres AWG)

CABLE DE CONTROL (4 x N° 14 AWG-NMT-NPT)

Los cables irán instalados en canalizaciones subterráneas protegidos con tubos de PVC, los cables instalados serán de una pieza, los empalmes entre cables solamente se harán en las cajas de paso y ventana de registro del poste pastoral, luego serán protegidos con cinta aislante y autovulcanizante, procediéndose posteriormente a sellar los empalmes con un

barquillo que se rellenará con líquido epóxico o similar autovulcanizante, la protección será de tal manera que evite la humedad o cualquier tipo de líquido corrosivo.

Los cables que conducen la energía eléctrica del controlador al semáforo serán del color de las luces, el cable común será de color negro.

El control local se conectará a los semáforos vehiculares a través de estos cables de control a fin de hacerlos funcionar de acuerdo a una secuencia de luces programadas.

Los cables de control serán del tipo CCTB ó NLT ó similares.

Los conductores eléctricos del tipo 4 x N° 14 AWGNMT-NPT deberán cumplir con las siguientes Normas Técnicas:

1. El número de conductores será de 4.
2. El calibre del conductor será de N° 14 AWG.
3. Totalmente cableados.
4. Alta resistencia dieléctrica.
5. Resistencia a los cambios de temperatura.
6. Resistente a la humedad, abrasión y al calor hasta una temperatura de servicio retardante a la llama.
7. Resistencia a ácidos, grasas y aceites.
8. Aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC)
9. Los conductores aislados reunidos entre si podrán estar forrados por una cinta no higroscópica y cubiertos con una chaqueta exterior de PVC.
10. Presentación de colores rojo, amarillo, verde y negro; o con identificación con números.
11. No combustible.
12. Material de cobre electrolítico blando.
13. Tensión de servicio de 600 Voltios.
14. Temperatura de operación de 60 grados centígrados.
15. Deberá cumplir con las pruebas de rigidez eléctrica y de enrollamiento.

CABLE DE FIBRA ÓPTICA

Los cables de fibra óptica a emplearse serán de seis (06) hilos monomodo. Dos hilos servirán para la transmisión de data, dos hilos para futuras transmisiones de video y dos de repuesto o para expansión.

Los cables de fibra óptica deben ser construidos bajo un proceso de control de calidad ISO 9001.

Las fibras deben estar cubiertas por capas de material resistente principalmente a la luz ultravioleta, que brinden además:

1. Protección a la fibra contra atenuación por microflexión.
2. Resistencia contra abrasiones y cortes.
3. Aumento de su fiabilidad.
4. Mejoras a la estabilidad hidrolítica.
5. Mayor resistencia mecánica a la fibra.
6. Protección contra la humedad.

También las fibras deberán ser producto de un diseño tal que no se rompan o disminuyan su resistencia mecánica, después de las vibraciones y tensiones impuestas al cable. Cada fibra óptica deberá ser recubierta con una capa coloreada que permita su identificación de acuerdo con las normas correspondientes.

Rangos de temperatura

1. Temperatura de transporte y almacenamiento – 20 a 50°
2. Temperatura de tendido 5 a 40°
3. Temperatura de servicio 0 a 50°