

**Partie 1 Généralités****1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Section 26 05 00 – Électricité - Exigences générales concernant les résultats des travaux.

**1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  - .1 CSA-C22.2 No. 214-2008 (C2013), Communications Cables (Bi-National Standard, with UL 444).
  - .2 CSA-C22.2 No. 232-2009(R2014), Optical Fiber Cables.
  - .3 CSA T568.1-05 (R2010), Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements.
- .2 Commission électrotechnique internationale (CEI)
  - .1 ISO/IEC 11801:2002, Technologie de l'information – Câblage générique des locaux du client.
  - .2 IEC 60793-1-21 Ed. 1.0:2002, Fibres optiques, Partie 1-21 : Méthodes et procédures d'essai, Méthodes de mesures de la géométrie du revêtement.
  - .3 IEC 60793-2-10 Ed. 3.0 B:2009, Fibres optiques – Partie 2-10 : Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres multimodales de catégorie A1.
- .3 Telecommunications Industry Association (TIA)/Electronic Industries Alliance (EIA).
  - .1 TIA/EIA 455-204-2000, FOTP-204 Measurement of Bandwidth on Multimode Fiber.
  - .2 TIA/EIA 492-2000, Specifications for Optical Waveguide Fibers (Includes all current TIA-492 & TIA/EIA-492 Standards).
  - .3 TIA 568-C.1-2009, Commercial Building Telecommunications Cabling Standard, Part 1: General Requirements.
  - .4 TIA 568-C.3-2008, Optical Fiber Cabling Components Standard.
  - .5 TIA TSB-140-2004, (Telecommunications Systems Bulletin) - Additional Guidelines for Field-Testing Length, Loss and Polarity of Optical Fiber Cabling Systems.
  - .6 TIA 598-2005, Optical Fiber Cable Color Coding.

**1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Se reporter aux définitions des termes « optical-fiber interconnect, distribution et breakout cables » (câbles optiques d'interconnexion, de distribution et de dérivation), présentées à l'annexe A de la norme TIA-598.

---

**1.4 DESCRIPTION DU SYSTÈME**

- .1 Prévoir des câbles à fibres optiques pour la transmission vocale et des données d'alarme incendie qui passent par les enceintes blindées contre les interférences électromagnétiques et se rendent aux coffrets des transpondeurs d'alarme incendie. Consulter les dessins pour les détails et les emplacements.

**1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier et recycler les déchets conformément à la section 01 00 10 – Instructions générales.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier tous les matériaux d'emballage dans des bennes appropriées installées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Acheminer les éléments et le câblage métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant du Ministère.
- .5 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.

**Partie 2 Produits****2.1 CÂBLES OPTIQUES**

- .1 Tubes à gainage lâche à deux (2) paires de câbles, avec fibre multimode à gradient d'indice de 62,5/125 microns : conformes à la norme CSA T568.
- .2 Critères de conception et de performance :

Fibres optiques :	62,5/125 microns
Durabilité :	500 cycles de jumelage, avec changement <0,20 dB
Résistance à la traction :	> 25 lb, avec changement <0,20 dB
Cyclage thermique :	-40 ° à +80 °C, avec changement <0,30 dB
Température d'exploitation :	-40 ° à +80 °C
Température élevée :	80 °C pour 96 h, avec changement <0,3 dB
Humidité :	60 °C à une humidité relative de 95 % pour 96 h, avec changement <0,3 dB
Vibration (paire accouplée) :	10-55 Hz, 1,5 mm P à P, avec changement <0,3 dB
Interjumelage :	conforme à la norme TIA 604-2
Perte d'insertion :	en fonction d'un tube à fibres optiques de 62,5/125 microns à 850 nm
- .3 Caractéristiques des fibres

Les fibres doivent être de 62,5/125 microns et être conformes aux exigences mentionnées dans les normes suivantes :

  - .1 TIA/EIA 492
  - .2 IEC 60793-2-10 Ed. 3.0, pour fibres de catégorie A1B
  - .3 ISO/IEC 11801, pour fibres de catégorie OM1

Les fibres doivent présenter une largeur de bande modale efficace (EMB) à 850 nm correspondant à 385 MHz.km (EMB  $\Rightarrow$  385 MHz.km) ou plus qui doit être obtenue en utilisant la méthode de mesure par des procédures d'essai normalisées de la largeur de bande au laser (largeur de bande passante en mode restreint (RML BW) qui est décrite dans les normes TIA/EIA 455-204 et IEC 60793-1-21). Chaque fibre doit faire l'objet d'une mesure directe pour vérifier la performance du laser sans procéder à un échantillonnage.

Les fibres doivent supporter les longueurs de liaison suivantes en fonction des débits de données indiqués, dans les cas où la performance est assurée par la mesure de la largeur de bande décrite ci-dessus : 1 Go/s au-dessus de 500 m, à 850 nm.

Les fibres doivent être fabriquées selon le procédé d'évaporation sous vide extérieur.

Construction des câbles : de catégorie FT-6.

### **Partie 3 Exécution**

#### **3.1 INSTALLATION DES CÂBLES DE DISTRIBUTION HORIZONTAUX**

- .1 Installer les câbles conformément aux recommandations du fabricant.

#### **3.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Effectuer les essais conformément aux prescriptions de la section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Essais des câbles optiques :
  - .1 Perte de bout en bout à 850 nm : valeur maximale ou conformément aux exigences du fabricant du système d'alarme incendie afin de tenir compte du fonctionnement du système d'alarme incendie et des pièces composantes connexes.

**FIN DE SECTION**