

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .4 Section 26 05 00 – Électricité – Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .5 Section 26 05 21 – Fils et câbles (0 - 1000 V).

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-C22.2 numéro 18-98(C2003), Boîtes de sortie, boîtes pour conduit, raccords et accessoires, Norme nationale du Canada.
 - .2 CSA C22.2 numéro 45-M1981(C2003), Conduits métalliques rigides.
 - .3 CSA C22.2 numéro 83-M1985(C2003), Tubes électriques métalliques.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les fiches techniques requises conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et disposer des déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

Partie 2 Produits**2.1 CÂBLES ET TOURETS**

- .1 Les câbles doivent être fournis sur tourets.
 - .1 Chaque câble et chaque touret ou enroulement de câble doit porter une marque ou une étiquette indiquant la longueur du câble, sa tension nominale, la grosseur des conducteurs, le numéro du lot de fabrication et le numéro du touret.
- .2 Chaque touret ou enroulement ne doit comprendre qu'un câble continu sans raccord.

2.2 CONDUITS

- .1 Conduits métalliques rigides dans les emplacements humides, les emplacements dangereux où il y a un risque de présence de vapeur explosive : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 45, en acier galvanisé par immersion à chaud, à visser.

No. Projet : 550-2-301-3102

- .2 Conduits métalliques rigides résistants à la corrosion dans les emplacements dangereux, exposés aux intempéries et dans les installations souterraines : Green-Guard de Columbex, modèle CRG-10 (25mm de diamètre) et CRG-07 (19mm de diamètre).
- .3 Coudes 90° fabriqués pour les conduits prescrits : Green-Guard, modèle ELG-10.
- .4 Réducteurs 25 x 19 mm fabriqués pour les conduits prescrits : Green-Guard, modèle RBG-1007.
- .5 Tubes électriques métalliques (EMT) dans les emplacements ordinaires, secs : conformes à la norme CSA C22.2 numéro 83, munis de raccords à extrémités élargies.

2.3 FIXATIONS DE CONDUITS

- .1 Brides de fixation à 1 trou, en acier, pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre nominal est égal ou inférieur à 50 mm.
- .2 Étriers en U en acier galvanisé à chaud pour soutenir plusieurs conduits, à disposer à 1.5 m d'entraxe.

2.4 BOITES ET RACCORDS DE CONDUIT

- .1 Boîtes de tirage et boîtes de raccords : conformes à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit : le même que celui utilisé pour les conduits.
- .2 Boîte de tirage indiquée EGJ sur le dessin, manufacturée par Crouse-Hinds / Eaton recouverte de Green-Guard : modèle EGJ421- Green-Guard complet avec 2 raccords d'étanchéité, modèle ES53-Green-Guard.
- .3 Boîtes de raccords indiquées GUATG sur le dessin : Green-Guard, modèle GUATG-207.
- .4 Boîtes de raccords indiquées GUABG sur le dessin : Green-Guard, modèle GUABG-207, installées avec le couvercle accessible, vers le haut.
- .5 Raccords de scellement montrés sur le dessin : Green-Guard, modèles EYSG-10 (25mm de diamètre).
- .6 Serre-fils pour sondes de niveau, sondes interstitielles et détections de liquide : manufacturés par Veeder-Root, modèles selon le diamètre du fil des sondes.
- .7 Boîte de jonction 100mm x 100mm, montage en surface, pour tubes électriques métalliques (EMT), conforme à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 18, spécialement fabriquée pour les conduits prescrits.

2.5 FILS DE TIRAGE

- .1 En polypropylène.

Partie 3 Exécution**3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à l'installation des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 INSTALLATION

- .1 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce et en utilisant le moins d'espace possible.
- .2 Dissimuler les conduits sauf ceux qui sont posés dans des locaux d'installations mécaniques et électriques et des locaux non finis.
- .3 Utiliser des conduits rigides à visser, en acier galvanisé par immersion à chaud, résistant à la corrosion Green-Guard dans le cas des emplacements dangereux, exposés aux intempéries et les installations sous-terraines.
- .4 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT), lorsque les conduits ne sont pas noyés dans des ouvrages en béton, lorsque les conduits sont dans des endroits secs et qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.
- .5 Utiliser des raccords flexibles antidéflagrants au besoin pour les connexions de moteurs antidéflagrants.
- .6 Poser des raccords de scellement sur les conduits installés au changement de classification des endroits dangereux.
 - .1 Les remplir de mastic d'étanchéité.
- .7 Utiliser des conduits d'au moins 19 mm pour les circuits d'alimentation.
- .8 Cintrer les conduits à froid.
 - .1 Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 de leur diamètre original par suite d'un écrasement ou d'une déformation.
- .9 Cintrer mécaniquement les conduits en acier de plus de 19 mm de diamètre.
- .10 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- .11 Installer un fil de tirage dans les conduits vides.
- .12 Enlever et remplacer les parties de conduits bouchées.
 - .1 Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- .13 Assécher les conduits avant d'y passer le câblage.

3.3 CONDUITS APPARENTS

- .1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes du bâtiment.

No. Projet : 550-2-301-3102

- .2 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits dans des étriers en U montés en applique.
- .3 Sauf indication contraire, les conduits ne doivent pas traverser les éléments d'ossature.

3.4 CONDUITS SOUS-TERRAINS DANS TRANCHÉE

- .1 Remplacer les conduits enfouis existants, refaire le câblage et raccorder.
- .2 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux axes des bâtiments ou équipements.
- .3 Installer les conduits en pente pour assurer l'évacuation de l'eau.
- .4 Coordonner les travaux d'excavation de la tranchée existante avec la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .5 Le matériel de remblai doit être neuf et ne pas contenir de glaise, de sable fin, de nodules argileux, de racines, de schistes pyrétiques, de débris de construction ou de matières organiques.
- .6 Matériaux de remblayage sous les conduits électriques : gravier selon la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .7 Remblai primaire autour des conduits souterrains est composé de
 - .1 Sable, selon la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .8 Membrane autour des conduits souterrains et du remblai primaire, de type Géotextile non tissé aiguilleté en polypropylène.
 - .1 Propriétés

Propriétés	Méthode de test	Métrique
Résistance à la rupture en tension	ONGC 148.1 No.7.3	800 N
Allongement à la rupture	ONGC 148.1 No.7.3	45 – 105 %
Résistance à la rupture en déchirure	ONGC 4.2 No.12.2	360 N
Résistance éclatement	ONGC 4.2 No.11.1	2 275 kPa
Perméabilité	ONGC 148.1 No.4	0.20 cm/s
Permittivité	ONGC 148.1 No.4	0.96 s-1
FOS	ONGC 148.1 No.10	150 µm
Largeur standard	ASTM D461.9	3.50 m
Longueur standard	ASTM D461.8	100 m

- .2 Produit accepté : Texel modèle 7612 ou équivalent

3.5 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

- .2 Une fois les travaux d'installation et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.

FIN DE LA SECTION