 <b>UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE</b>	<b>STANDARD DE CONSTRUCTION</b>	
	<b>CONDUITS, ATTACHES ET RACCORDS DE CONDUITS</b>	<b>16111</b>

## **PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EMLACEMENT DES CONDUITS**

- 1.1.1 Les conduits posés devraient être indiqués sur les plans. Ils devraient être installés perpendiculairement aux lignes du bâtiment.

## **PARTIE 2 - PRODUITS**

### **2.1 CONDUITS**


- 2.1.1 Conduit rigide en acier galvanisé trempé à chaud.
- 2.1.2 Conduit recouvert d'un enduit époxydique: recouvert à l'intérieur et à l'extérieur d'un enduit de zinc et d'un revêtement de finition à base de résines époxydiques, anticorrosion.
- 2.1.3 Tubes électriques métalliques (EMT) : munis de raccords à deux vis en acier.
- 2.1.4 Conduit rigide en PVC.
- 2.1.5 Conduit souple et conduit métallique souple et étanche.
- 2.1.6 Câble AC-90.

### **2.2 ATTACHES DE CONDUITS**

- 2.2.1 Brides de fixation à 1 trou, en acier pour assujettir les conduits apparents dont le diamètre est égal ou inférieur à 50 mm. Brides à 2 trous en acier pour fixer les conduits dont le diamètre est supérieur à 50 mm.
- 2.2.2 Étriers de poutres pour assujettir les conduits aux ouvrages en acier apparents.
- 2.2.3 Profilés en U pour soutenir plusieurs conduits, disposés à 3 m d'entraxe.
- 2.2.4 Tiges filetées de 6 mm de diamètre pour supporter les profilés suspendus.

### **2.3 RACCORDS DE CONDUIT – GENERALITES**

- 2.3.1 Raccords: spécialement fabriqués pour les conduits prescrits. Enduit: le même que celui des conduits.

 <b>UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE</b>	<b>STANDARD DE CONSTRUCTION</b>	
	<b>CONDUITS, ATTACHES ET RACCORDS DE CONDUITS</b>	<b>16111</b>

- 2.3.2 Raccords en "L" préfabriqués, aux endroits où des coudes de 90° sont requis sur des conduits de 25 mm de diamètre et plus.

## 2.4 RACCORDS DE DILATATION POUR CONDUITS RIGIDES

- 2.4.1 Raccords de dilatation résistant aux intempéries, pouvant supporter une dilatation linéaire de 100 mm, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.
- 2.4.2 Raccords de dilatation étanches à l'eau, pouvant supporter une dilatation linéaire et une flèche de 19 mm dans toutes les directions, et assurant la continuité du réseau de mise à la terre.


## 2.5 CORDE DE TIRAGE

- 2.5.1 En polypropylène.

# PARTIE 3 - EXÉCUTION

## 3.1 INSTALLATION GENERALE


- 3.1.1 Poser les conduits apparents de façon à ne pas diminuer la hauteur libre de la pièce, et en utilisant le moins d'espace possible.
- 3.1.2 Dissimuler les conduits sauf ceux posés dans les salles des installations mécaniques et électriques. Les aires de réception de marchandises et les dépôts.
- 3.1.3 Utiliser des conduits rigides filetés en acier galvanisé trempés à chaud, pour tous les conduits en surface en deçà de 2,4 m (aux endroits exposés à l'endommagement mécanique, ex: salle électrique, salle mécanique, corridor, magasin, etc.)
- 3.1.4 Utiliser des tubes électriques métalliques (EMT) lorsque les conduits sont situés à plus de 2,4 m au-dessus du sol et qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.
- 3.1.5 Utiliser des conduits rigides en PVC dans le cas des installations souterraines ou à l'épreuve de l'eau; aux endroits exposés à l'endommagement mécanique, utiliser des conduits en aluminium.
- 3.1.6 Utiliser des conduits souples ou des câbles AC-90 dans le cas de raccordements de moteurs ou autres équipements soumis à des vibrations et situés dans des locaux secs. La longueur maximale ne doit pas excéder un (1) mètre. Utiliser des conduits souples ou des câbles AC-90 dans le cas de connexions d'appareils à incandescence encastrés et dépourvus d'une boîte de sortie préfilée de connexions d'appareils à fluorescence montés en saillie ou encastrés dans tous les cas la longueur ne doit pas excéder trois (3) mètres.

 <b>UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE</b>	<b>STANDARD DE CONSTRUCTION</b>	
	<b>CONDUITS, ATTACHES ET RACCORDS DE CONDUITS</b>	<b>16111</b>

- 3.1.7 Utiliser des conduits métalliques souples et étanches aux liquides dans le cas de connexions de moteurs ou d'équipement vibratoire situés dans des locaux humides ou mouillés, ou en milieu corrosif.
- 3.1.8 Cintrer les conduits à froid. Remplacer les conduits qui ont subi une diminution de plus de 1/10 du diamètre original suite à un écrasement ou à une déformation.
- 3.1.9 Cintrer mécaniquement les tubes en acier ayant plus de 19 mm de diamètre.
- 3.1.10 Le filetage des conduits rigides, exécuté sur le chantier, doit être d'une longueur suffisante pour permettre de faire des joints serrés.
- 3.1.11 Installer une corde de tirage dans les conduits vides.
- 3.1.12 De chaque panneau installé d'affleurement, faire monter jusqu'au vide de plafond, et descendre jusqu'au vide de plancher, deux conduits de réserve de 25 mm de diamètre. Les conduits doivent aboutir dans des boîtes de jonction de 152 X 152 X 102 mm logées dans le plafond.
- 3.1.13 Si les conduits se bouchaient, enlever et remplacer la partie obstruée du conduit. Il est interdit d'utiliser des liquides pour déboucher les conduits.
- 3.1.14 Assécher les conduits avant d'y passer les fils.
- 3.1.15 L'utilisation de conduit noyé dans le béton est interdite.
- 3.1.16 Tous les conduits vides seront munis d'embouts de terminaisons avec bagues de plastique aux deux extrémités de l'installation.
- 3.1.17 Toutes les prises électriques et services de télécommunications alimentés par des conduits en surface seront dans des boîtes de type FS étanche.

### **3.2 INSTALLATION CONDUITS APPARENTS**

- 3.2.1 Installer les conduits parallèlement ou perpendiculairement aux lignes d'implantation du bâtiment.
- 3.2.2 Installer les conduits derrière les radiateurs ou au gaz en laissant un dégagement de 1.5 m.
- 3.2.3 Installer les conduits sur l'aile des éléments de charpente en acier, s'il y a lieu.
- 3.2.4 Aux endroits où c'est possible, grouper les conduits dans des profilés en U suspendus ou montés en applique.
- 3.2.5 Les conduits ne doivent pas traverser les éléments de charpente.
- 3.2.6 Placer les conduits parallèlement aux canalisations de vapeur ou d'eau chaude, en laissant un dégagement latéral de 75 mm au moins, et un dégagement vertical de 25 mm au moins, entre les conduits et les conduites qui se croisent.
- 3.2.7 Les conduits seront supportés tel que requis par le Code canadien de l'électricité.

 <b>UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE</b>	<b>STANDARD DE CONSTRUCTION</b>	
	<b>CONDUITS, ATTACHES ET RACCORDS DE CONDUITS</b>	<b>16111</b>

### 3.3 INSTALLATION CONDUITS DISSIMULES

- 3.3.1 Il est interdit d'installer horizontalement des conduits dans des murs de maçonnerie.
- 3.3.2 Il est interdit de noyer des conduits dans le terrazzo et les dalles de béton.
- 3.3.3 Installer des manchons aux endroits où les conduits traversent une dalle ou un mur. Pour les dalles ce manchon devra être étanche et dépasser la dalle d'au moins 2".
- 3.3.4 Avant de poser la membrane hydrofuge, installer des manchons surdimensionnés aux endroits où les conduits doivent la traverser. Poser un mastic (appliqué à froid) entre le manchon et le conduit.
- 3.3.5 Encastrer entièrement les conduits sous une couche de béton d'une épaisseur minimale de 25 mm.
- 3.3.6 Disposer les conduits dans les dalles de façon à minimiser les croisements.
- 3.3.7 Aucun conduit ou câble ne doit être installé directement sur le toit.
- 3.3.8 Installer les conduits parallèlement aux lignes du bâtiment.
- 3.3.9 Conduits sous les dalles sur sol en béton coulé en place
- 3.3.10 Faire passer les conduits de 25 mm de diamètre et plus sous les dalles et les encastrer dans une enveloppe de béton de 75 mm d'épaisseur. Placer une couche de sable de 50 mm d'épaisseur par-dessus l'enveloppe de béton, sous la dalle du plancher.
- 3.3.11 Aucun conduit noyé dans les dalles ne sera accepté.
- 3.3.12 Conduits souterrains
- 3.3.13 Installer les conduits en pente pour assurer l'évacuation des eaux.
- 3.3.14 Hydrofuger les joints (à l'exception des joints sur conduits en PVC) en appliquant une épaisse couche de peinture bitumineuse.
- 3.3.15 Conduits dans les séparations coupe feu
- 3.3.16 Lorsque des conduits ou câbles traversent des séparations coupe feu, utiliser le système coupe feu « Thru-Wall » de Wiremold permettant d'ajouter des câbles ou conduits après l'installation.