

## Partie 1 - Généralités

### 1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 23 05 23.01 - Robinetterie - Bronze.

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 American National Standards Institute (ANSI)/American Society of Mechanical Engineers International (ASME)
  - .1 ASME B16.15-2013, Cast Bronze Threaded Fittings, Classes 125 and 250.
  - .2 ASME B16.18-2012, Cast Copper Alloy Solder Joint Pressure Fittings.
  - .3 ASME B16.22-2013, Wrought Copper and Copper Alloy Solder Joint Pressure Fittings.
  - .4 ASME B16.24-2011, Cast Copper Alloy Pipe Flanges and Flanged Fittings, Class 150, 300, 400, 600, 900, 1500 and 2500.
- .2 ASTM International Inc.
  - .1 ASTM A307-14, Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60,000 PSI Tensile Strength.
  - .2 ASTM B88M-13, Standard Specification for Seamless Copper Water Tube (Metric).
- .3 American National Standards Institute/American Water Works Association (ANSI)/(AWWA)
  - .1 AWWA C111/A21.11-12, Rubber-Gasket Joints for Ductile-Iron Pressure Pipe and Fittings.
- .4 Conseil national de recherches du Canada (CNRC)/Institut de recherche en construction
  - .1 CNRC 38728F, Code national de la plomberie - Canada (CNP) - 1995.

### 1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

## Partie 2 - Produits

### 2.1 TUYAUX/TUBES

- .1 Tuyauteries d'eau chaude et d'eau froide (distribution, alimentation et recirculation), situées à l'intérieur du bâtiment
  - .1 A installer hors sol : tubes en cuivre écroui, du type L, conformes à la norme ASTM B88M.

### 2.2 RACCORDS

- .1 Brides et raccords à brides en bronze, de classes 150 : conformes à la norme ANSI/ASME B16.24.
- .2 Raccords à visser en bronze moulé, de classes 125 : conformes à la norme ANSI/ASME B16.15.
- .3 Raccords en cuivre moulé, à souder : conformes à la norme ANSI/ASME B16.18.
- .4 Raccords en cuivre et en alliage de cuivre forgé, à souder : conformes à la norme ANSI/ASME B16.22.

## 2.3 JOINTS

- .1 Garnitures d'étanchéité en caoutchouc, sans latex de 1.6 mm d'épaisseur : conformes à la norme AWWA C111.
- .2 Boulons à tête hexagonale, écrous et rondelles : série lourde, conformes à la norme ASTM A307.
- .3 Soudure tendre : 95/5 sans plomb.
- .4 Ruban en téflon : pour joints vissés.
- .5 Raccords diélectriques entre éléments faits de métaux différents : à revêtement intérieur thermoplastique.

## 2.4 ROBINETS A TOURNANT SPHÉRIQUE

- .1 Selon les prescriptions de la section 23 05 23.01 - Robinetterie - Bronze.

## Partie 3 - Exécution

### 3.1 APPLICATION

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

### 3.2 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

- .1 Installer la tuyauterie conformément aux exigences du CNP et de l'autorité locale compétente.
- .2 Assembler la tuyauterie au moyen de raccords fabriqués selon les normes pertinentes de l'ANSI.
- .3 Installer la tuyauterie de distribution d'eau froide au-dessous de la tuyauterie de distribution d'eau chaude, de recirculation d'eau chaude et de toute autre tuyauterie d'eau chaude, et à une certaine distance de celles-ci, afin de pouvoir maintenir l'eau froide à une température aussi basse que possible.
- .4 Sauf indication contraire, raccorder la tuyauterie aux appareils sanitaires et autres conformément aux instructions écrites du fabricant.

### 3.3 ROBINETTERIE

- .1 Isoler les canalisations de dérivation ainsi que les canalisations d'alimentation des matériels et des appareils sanitaires au moyen de robinets à tournant sphérique.
- .2 Équilibrer le réseau de recirculation au moyen de robinets à soupape à dispositif de réglage protégé. Une fois les opérations d'équilibrage terminées, marquer la position des robinets et la noter sur les dessins d'après exécution.

### 3.4 DÉSINFECTION

- .1 Vider, désinfecter et rincer le réseau conformément aux exigences de l'autorité compétente.

**Partie 1 Généralités****1.1 RÉFÉRENCES**

- .1 American Society for Testing and Materials (ASTM).
  - .1 ASTM D2564-12, Specification for Solvent Cements for Poly(Vinyl-Chloride) (PVC) Plastic Piping Systems.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
  - .1 CAN/CSA-B1800-F15, Recueil des normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression.
- .3 Conseil national de recherches du Canada (CNRC).
  - .1 CNRC/CNB-2010, Code national du bâtiment du Canada 2010.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
  - .1 CAN/ULC S102.2-10, Caractéristiques de combustion superficielle des revêtements de sol et des divers matériaux et assemblages.
  - .2 CAN/ULC S115-11, Essai de comportement au feu des ensembles coupe-feu.

**1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

**Partie 2 Produits****2.1 TUYAUX ET RACCORDS**

- .1 Tuyaux et raccords de vidange-évacuation-aération en PVC (chlorure de polyvinyle) enduits d'un produit résistant au feu et à la fumée :
  - .1 Application. Tuyaux et raccords sanitaires et d'évent, au-dessus du niveau du sol, là où l'on permet l'emploi de tuyaux combustibles, y compris les applications en mode gratte-ciel; de même qu'à l'intérieur de plénums de plafonds.
  - .2 Tuyaux et raccords : Les tuyaux et raccords de vidange, d'évacuation et d'aération doivent être homologués CSA B181.2, alors que lorsqu'ils sont utilisés dans les édifices en hauteur présentant une construction non combustible et les caissons de mélange, ils doivent faire l'objet d'un essai et être homologués ULC conformément à la norme CAN/ULC S102.2 et clairement identifiés en arborant le logo de certification précisant que leur cote de propagation du feu n'est pas supérieure à 25 et que la classification de dégagement des fumées n'excède pas 50.
- .2 Dispositifs pare-feu :
  - .1 Toutes les pénétrations de tuyaux combustibles doivent être conformes aux exigences décrites dans le Code national du bâtiment du Canada et présenter un système pare-feu ayant fait l'objet d'un essai et homologué conformément à la norme d'essai CAN/ULC S115 avec une différence de pression de 50 Pa. De plus, le fabricant doit fournir la documentation confirmant la conformité au système d'homologation.
- .3 Travaux de soudage au solvant :
  - .1 Les colles au solvant devront être homologuées par la CSA et conformes aux exigences de la norme ASTM D2564. De la colle d'application en une seule couche pourra être utilisée pour les tuyaux dont les grosseurs sont entre DN 40 et DN 150. De la colle d'application en deux couches doit être utilisée concurremment avec de l'apprêt lorsqu'il s'agit de tuyaux de plus grands formats que ce qui précède. Suivre à la lettre et en tout temps les procédures de collage au solvant et ce, afin d'assurer la réalisation ou la pratique de connexions adéquates.

- .2 L'on se devra de consulter le fabricant avant les opérations de montage et ce, afin de s'assurer de l'emploi de procédures appropriées de soudage au solvant et de sorte à respecter les exigences de collage adéquat au solvant.
- .4 Dilatation et (ou) contraction :
  - .1 L'on se devra de tenir compte des effets de dilatation et (ou) de contraction du système de drainage. Dans le cas de réseaux à tuyaux à la verticale, l'on recommande la prévision d'un jeu de compensation à chaque deuxième étage. L'on se devra aussi de consulter le fabricant du réseau de tuyauterie afin de retrouver des détails spécifiques se rapportant aux méthodes de compensation approuvées.
- .5 Compatibilité :
  - .1 Afin d'assurer la compatibilité, le rendement et la qualité des matériaux, l'ensemble des tuyaux et raccords du système de drainage devra provenir d'un seul et même fabricant.
- .6 Contrôle de la qualité :
  - .1 Avant la mise en œuvre des opérations de montage, l'on se devra de communiquer avec le fabricant du réseau de tuyaux et raccords et ce, afin d'obtenir de ce dernier des instructions précises de montage. Il faudra tenir des réunions de chantier à ce sujet, lesquelles réunions devant avoir à tout le moins les personnes suivantes comme participants : l'Entrepreneur, le Fabricant et l'Inspecteur du bâtiment.

**Partie 3 Exécution****3.1 APPLICATION**

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

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer les éléments conformément aux exigences du Code national de la plomberie et des autorités locales compétentes.

**3.3 ESSAI**

- .1 Soumettre les tuyauteries à des essais hydrostatiques pour s'assurer qu'elles ne sont pas obstruées et que la pente est appropriée.

**FIN DE LA SECTION**

## Partie 1 - Généralités

### 1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American Society of Mechanical Engineers (ASME)
  - .1 ASME B16.5-2013, Pipe Flanges and Flanged Fittings.
  - .2 ASME B16.11-2011, Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM A53/A53M-14, Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated Welded and Seamless.
  - .2 ASTM A181/A181M-14, Standard Specification for Carbon Steel Forgings for General Purpose Piping.

### 1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

## Partie 2 - Produits

### 2.1 TUYAUTERIE

- .1 Tuyaux : conformes à la norme ASTM A53/A53M, en acier noir, sans joint longitudinal, de série 80.
- .2 Raccords
  - .1 Raccords de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 2 : conformes à la norme ASME B16.11, en acier, de série 80, à emboîtement et à souder.
- .3 Accouplements : conformes à la norme ASME B16.11, type demi-manchons à visser ou à emboîtement et à souder.
- .4 Raccords-unions : en fonte malléable de 1000 kPa, à portée rectifiée laiton/fer.
- .5 Raccords pour éléments faits de métaux différents : raccords-unions diélectriques.
- .6 Brides
  - .1 Brides de diamètre nominal égal ou inférieur à DN 2 : conformes à la norme ASME B16.5, en acier forgé, à face de joint surélevée, à emboîtement et à souder.
- .7 Joints
  - .1 DN 2 et moins : à emboîtement et à souder.

### 2.2 ROBINETS A TOURNANT SPHÉRIQUE

- .1 Modèle trois pièces ou à entrée par le haut facilitant l'entretien après montage sur réseau.
  - .1 Robinets conformes à la norme ASTM A181/A181M, classe 70, à emboîtement et à souder ou à visser, corps et obturateur (tournant) en acier au carbone, et garnitures appropriées aux installations à air comprimé.
  - .2 Robinets pouvant supporter une pression maximale de 1034 kPa.

## **2.3 MANCHONS D'ACCOUPLEMENT**

- .1 Manchons interchangeables, de qualité industrielle et de même diamètre intérieur que celui des tuyaux sur lesquels ils sont posés.
- .2 Pression maximale à l'entrée : 1700 kPa.
- .3 Siège de robinet : moulé, en nylon.
- .4 Corps : en acier zingué.
- .5 Filetage : NPT.

## **Partie 3 - Exécution**

### **3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

### **3.2 CANALISATIONS D'AIR COMPRIMÉ**

- .1 Installer des robinets d'arrêt aux sorties, sur les canalisations de dérivation principales et aux autres endroits indiqués.
- .2 Installer des raccords-unions afin de permettre l'enlèvement ou le remplacement du matériel et des appareils.
- .3 Installer des tés plutôt que des coudes aux endroits où la tuyauterie change de direction et obturer les extrémités en attente des tés.
- .4 Donner à la tuyauterie une pente d'au moins 1 %.
- .5 Installer un purgeur d'air comprimé et un tuyau d'équilibrage de pression aux points de collecte d'eau condensée, ainsi qu'un tuyau d'évacuation relié à l'avaloir au sol le plus rapproché.
- .6 Piquer les canalisations de branchement sur la partie supérieure de la canalisation principale.