

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

<u>1.1 EXIGENCES CONNEXES</u>	.1	Section 21 05 01 - Mécanique - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
	.2	Section 23 05 23.01 - Robinetterie - Bronze.
<u>1.2 RÉFÉRENCES</u>	.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 A307-12, 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.
<u>1.3 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS A SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION</u>	.1	Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

PARTIE 2 - PRODUITS

<u>2.1 TUYAUX/TUBES</u>	.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.
<u>2.2 RACCORDS</u>	.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.

<u>2.2 RACCORDS (Suite)</u>	.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.
<u>2.3 JOINTS</u>	.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.
<u>2.4 ROBINETS A TOURNANT SPHÉRIQUE</u>	.1	Selon les prescriptions de la section 23 05 23.01 - Robinetterie - Bronze.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

<u>3.1 APPLICATION</u>	.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.
<u>3.2 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE</u>	.1	Installer la tuyauterie conformément aux exigences du CNP et de l'autorité locale compétente.
	.2	Installer la tuyauterie conformément à la section 23 05 05 - Installation de la tuyauterie, ainsi qu'aux prescriptions de la présente section.
	.3	Assembler la tuyauterie au moyen de raccords fabriqués selon les normes pertinentes de l'ANSI.
	.4	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.
	.5	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 ESSAIS SOUS PRESSION .1 Se conformer à la section 21 05 01 - Mécanique - Exigences générales concernant les résultats des travaux.
- .2 Effectuer les essais à une pression correspondant à la plus élevée des valeurs suivantes, soit 860 kPa ou la pression maximale de service.
- 3.5 DÉSINFECTION .1 Vider, désinfecter et rincer le réseau conformément aux exigences de l'autorité compétente.

**TUYAUTERIES D'ÉVACUATION ET DE
VENTILATION - PLASTIQUE**

Page 1

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-F11, Recueil des normes sur les tuyaux thermoplastiques sans pression (comprenant ce qui suit : B181.0, B181.1, B181.2, B181.3, B181.5, B182.1, B182.2, B182.4, B182.6, B182.7, B182.8 et B182.11).
- .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, pluviaux 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 pléniums 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

**TUYAUTERIES D'ÉVACUATION ET DE
VENTILATION - PLASTIQUE**

Page 2

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 œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.2 INSTALLATION

- .1 Installer la tuyauterie conformément à la section 23 05 05 - Installation de la tuyauterie.
- .2 Installer les éléments conformément aux exigences du Code national de la plomberie et des autorités locales compétentes.

**TUYAUTERIES D'ÉVACUATION ET DE
VENTILATION - PLASTIQUE**

Page 3

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

<u>1.1 RÉFÉRENCES</u>	.1	Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
	.1	CAN/CSA C22.2 numéro 110-F94(C2014), Construction et mise à l'essai des chauffe-eau électriques à accumulation.
	.2	CAN/CSA-C191-F13, Fonctionnement des chauffe-eau électriques à accumulation pour usage domestique.
	.3	CAN/CSA-C309-FM90(C2014), Réservoirs à accumulation vitrifiés pour la production d'eau chaude pour usage domestique : Exigences de fonctionnement.
<u>1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION</u>	.1	Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
<u>1.3 DOCUMENTS/ ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX</u>	.1	Fournir les fiches techniques et les fiches d'entretien requises, et les joindre au manuel mentionné à la section 01 78 00 - Documents/Éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

<u>2.1 CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES</u>	.1	Chauffe-eau conforme à la norme CAN/CSA C22.2 numéro 110, à la norme CAN/CSA-C191 et à la norme CAN/CSA-C309 visant les réservoirs de stockage à revêtement intérieur en verre, muni de 1 éléments de chauffage du type à immersion de 1500 W chacun, et d'un thermostat à température de consigne réglable, à monter en saillie ou à immerger.
	.2	Réservoir en acier, avec revêtement intérieur en verre, d'une contenance de 23 L, de 400 mm de diamètre et de 575 mm de hauteur, comportant un calorifuge en laine minérale ou en fibres de verre de 50 mm d'épaisseur et une jaquette en tôle d'acier émaillé; certificat de garantie de trois (3) ans.
<u>2.2 ACCESSOIRES ET INSTRUMENTATION</u>	.1	Robinetts d'évacuation/de vidange de diamètre nominal DN 1, avec embout pour tuyau souple.
	.2	Thermomètres du type à cadran de 100 mm de diamètre, à aiguille indicatrice de couleur rouge et à puits thermométrique rempli de pâte conductrice.
	.3	Manomètres du type à cadran de 75 mm de diamètre, à aiguille indicatrice de couleur rouge, et munis d'un siphon et d'un robinet d'arrêt.
	.4	Soupapes de sûreté température/pression aux caractéristiques nominales conformes à l'ASME, dimensionnées en fonction des caractéristiques du groupe de chauffe, à

2.2 ACCESSOIRES ET
INSTRUMENTATION
(Suite)

- .4 (Suite)
décharge se terminant au-dessus d'un avaloir au sol et placée bien à la vue des opérateurs.
- .5 Anodes en magnésium permettant d'assurer la protection cathodique des réservoirs pendant une période de 20 ans et placées à des endroits faciles d'accès aux fins de remplacement.

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 chauffe-eau conformément aux recommandations du fabricant et aux exigences des autorités compétentes.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES .1 Plumbing and Drainage Institute (PDI)
.1 PDI-WH201-R2010, Water Hammer Arresters Standard.
- 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/Échantillons à soumettre.

PARTIE 2 - PRODUITS

- 2.1 ANTIBÉLIERS .1 Appareils en acier inoxydable ou cuivre, du type à soufflet ou piston: conformes à la
norme PDI-WH201.

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 Installer les appareils selon les exigences du Code Canadien de la plomberie et des
autorités locales compétentes.
- .2 Installer les appareils de plomberie spéciaux conformément aux instructions du fabricant
et aux prescriptions formulées.
- 3.3 ANTIBÉLIERS .1 Monter un antibélier sur les canalisations d'alimentation reliées à chaque appareil
sanitaire ou à chaque groupe d'appareils sanitaires.
- 3.4 ESSAI ET
RÉGLAGE .1 Regards de nettoyage
.1 S'assurer que le tampon est étanche aux gaz, qu'il est bien fixé en place et qu'il
est facile à enlever.
- .2 Antibéliers
.1 S'assurer que les antibéliers installés sont de type approprié et qu'ils sont
correctement mis en place.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉFÉRENCES** .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
- .1 CAN/CSA-B45 Series-02(R2013), Plumbing Fixtures (Appareils sanitaires).
 - .2 CAN/CSA-B125.3-F12, Accessoires de robinetterie sanitaire.
 - .3 CAN/CSA-B651-F12, Conception accessible pour l'environnement bâti.
- 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 APPAREILS ET ACCESSOIRES** .1 Appareils sanitaires : fabriqués conformément aux normes pertinentes de la série CAN/CSA-B45.
- .2 Robinetterie et accessoires connexes : fabriqués conformément à la norme CAN/CSA-B125.
- .3 Robinetterie apparente en laiton : chromée.
- .4 Nombre d'appareils et d'accessoires et emplacement de ceux-ci : selon les indications des dessins d'architecture.
- .5 Appareils installés : provenant d'un même fabricant.
- .6 Robinetterie et accessoires installés : provenant d'un même fabricant.
- .7 Éviers en acier inoxydable pour montage sur plan de travail
- .1 S-1: évier à une (1) cuve, avec plage arrière
 - .1 Cuve : en acier inoxydable de 1.0 mm d'épaisseur et de nuance 302, à bord intégré, à dessous revêtu d'une couche de protection, pour installation sur plan de travail à l'aide de pattes d'attache; dimensions hors tout de 520 mm x 510 mm x 180 mm.
 - .2 Robinetterie et accessoires : en laiton chromé, comprenant un bec orientable, un aérateur, une manette unique à levier, des cartouches de régulation sans rondelle d'étanchéité, un raccord pour douchette et des dispositifs permettant de limiter le débit d'alimentation à 8.35 L/min à une pression de 413 kPa.
 - .3 Bloc de vidage : bouchon/grille-panier intégré en acier inoxydable, raccord d'évacuation, siphon P en laiton moulé avec bouchon de dégorgement.

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
DES APPAREILS
SANITAIRES .1 Hauteurs de montage
- .1 Hauteur de montage des appareils en général : selon les recommandations du fabricant, à moins d'indications contraires dans le devis ou sur les dessins.
 - .2 Hauteur de montage des appareils de conception accessible : selon les exigences les plus rigoureuses énoncées soit dans le CNB soit dans la norme CAN/CSA-B651.