

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- |  |    |   |
|--|----|---|
| <u>1.1 DESCRIPTION</u>                 | .1 | La présente section précise les exigences relatives à la fourniture, la production et l'installation des bassins collecteurs et de la tuyauterie préfabriqués, les raccords, y compris les travaux de creusage, de préparation de l'assise et de remblayage, les cadres et les tampons. |
| <u>1.2 RÉFÉRENCES</u>                  | .1 | ASTM A4883 (R2012), Devis pour Fonte de Fer Gris.   |
|  | .2 | ASTM C478-M13, Devis pour section de puissard préfabriqué en béton armé.  |
|  | .3 | ASTM D3034, Spécifications standard pour les tuyaux et les raccords pour égouts en polychlorure de vinyle (PVC)   |
|  | .4 | Association canadienne de normalisation (CSA).<br>.1 CAN/CSA-B182.2, Tuyaux et raccords d'égout en PVC.   |
| <u>1.3 CERTIFICATION DES MATÉRIAUX</u> | .1 | A la demande du Représentant du Ministère, soumettre les données des résultats et des essais des matériaux effectués par le fabricant et le certificat attestant que les matériaux répondent aux exigences.   |
|  | .2 | La date de certification et le nom du fabricant, ou sa marque de commerce, doivent être gravés sur le bassins collecteurs.  |
| <u>1.4 DESSINS D'ATELIER</u>           | .1 | Soumettre les dessins d'atelier conformément section 01 33 00, Documents et échantillons à soumettre.   |
| <u>1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX</u>      | .1 | Préparer le calendrier des travaux de manière interrompre le moins possible les services existants et à maintenir le débit d'évacuation normal pendant les travaux de construction.   |

06-16-2017

- 
- |  |    |  |
|--|----|--|
| <u>1.5 CALENDRIER DES TRAVAUX</u><br>(Suite) | .2 | Soumettre le calendrier des interruptions prévues aux fins d'approbation et respecter par la suite le calendrier dûment approuvé.  |
| <br>   |    |  |
| <u>1.6 MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT</u>     | .1 | Bassins collecteurs : La fourniture et l'installation de la tuyauterie et des bassins collecteurs des égouts pluviaux, comme indiqué, y compris les essais et le remblayage, l'assise en matériaux granulaires et les matériaux de recouvrement et roches de protection seront mesurés en tant qu'un article à prix forfaitaire. |
|  | .2 | Les assises en matériaux granulaires et les matériaux de recouvrement ne feront pas l'objet d'un mesurage aux fins de paiement.  |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- 
- |                                    |    |  |
|------------------------------------|----|--|
| <u>2.1 MATÉRIAUX/<br/>MATÉRIEL</u> | .1 | Béton coulé en place   |
|                                    | .1 | Selon les prescriptions de la section 03 30 00.  |
|                                    | .2 | Éléments de bassin collecteur préfabriqués : conformes à la norme ASTM C478M. Les sections doivent avoir un joint en caoutchouc à l'entrée et à la sortie selon les indications sur les dessins de détails.                                    |
|                                    | .3 | Mortier  |
|                                    | .1 | Granulats : conformes à la norme CSA A82.56.   |
|                                    | .2 | Ciment : conforme à la norme CAN/CSA-A8.   |
|                                    | .4 | Rehausses : conformes à la norme ASTM C478M.   |
|                                    | .5 | Cadres, grilles et tampons : aux dimensions indiquées sur les dessins et conformes aux exigences ci-après.   |
|                                    | .1 | La grille ou le tampon métallique doit reposer uniformément sur le cadre avec lequel il fait corps. Un cadre avec grille ou tampon constitue une unité. Chaque élément constitutif de l'unité doit être assemblé et marqué avant l'expédition. |
|                                    | .2 | Pièces en fonte grise : conformes à la norme ASTM A48, classe de résistance 30B.   |
-

06-16-2017

2.1 MATÉRIAUX/  
MATÉRIEL  
(Suite)

- .1 (Suite)
    - .5 (Suite)
      - .3 Pièces coulées : revêtues de deux couches de vernis asphaltique, décapées au jet de sable ou nettoyées à fond puis poncées jusqu'à l'élimination de toute imperfection superficielle.
      - .4 Cadres et grilles de bassin collecteur : pesant au moins 136 kg par unité.
      - .5 Assise : conforme à l'article « Couche de base granulaire » de la Section 31 23 10.
  - .2 Tuyaux en matière plastique
    - .1 Tuyaux en polychlorure de vinyle (PVC) de type PSM : conformes à la norme ASTM D3034.
      - .1 Rapport dimensionnel normal (SDR) : 35.
      - .2 Raccordement : garnitures d'étanchéité mises en place à demeure et assemblage à emboîtement.
      - .3 Couleur : bleu.
  - .3 Assises de regard de visite et de tuyau
    - .1 Matériau granulaire conforme à la Section 31 23 10 et satisfaisant aux exigences ci-après.
      - .1 Pierre ou gravier de concassage ou de tamisage.
      - .2 Lors des essais effectués selon les normes ASTM C136 et C117, la granulométrie des matériaux doit demeurer dans les limites suivantes. Les dimensions des mailles des tamis doivent être conformes à la norme CAN/CGSB-8.1.
- | Désignation du tamis (mm) | % passant |
|---------------------------|-----------|
| 25                        | -         |
| 19                        | -         |
| 12,5                      | 100       |
| 9,5                       | -         |
| 4,75                      | 50 à 100  |
| 2,00                      | 30 à 90   |
| 0,425                     | 10 à 50   |
| 0,180                     | -         |
| 0,075                     | 0 à 10    |

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

- |   |    |   |
|---|----|---|
| <u>3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u>                | .1 | Débarrasser les tuyaux et les raccords des débris et de l'eau avant de les poser, puis retirer du chantier tous les matériaux défectueux, à la satisfaction du Représentant du Ministère.   |
| <u>3.2 EXCAVATION ET REMBLAYAGE</u>             | .1 | Exécuter les travaux d'excavation et de remblayage conformément à la section 31 23 10, Excavation et remblayage, et selon les indications.  |
|   | .2 | Obtenir l'approbation de Représentant du Ministère avant d'installer les bassins collecteurs.   |
| <u>3.3 INSTALLATION DES BASSINS COLLECTEURS</u> | .1 | Construire les ouvrages selon les détails fournis, d'aplomb, de niveau et d'alignement.   |
|   | .2 | Avant de mettre en place le radier en béton, assécher l'excavation à la satisfaction du Représentant du Ministère et enlever tous les matériaux mous et toutes les substances étrangères.   |
|   | .3 | Placer le radier préfabriqué en béton sur une couche d'assise granulaire d'au moins 150 mm d'épaisseur, compactée à 95 % de la masse volumique maximale, conformément à la norme ASTM D698.   |
|   | .4 | Éléments préfabriqués pour égout pluvial<br>.1 Placer la section inférieure du regard préfabriqué sur un lit de matériaux granulaires (31.5 mm).<br>.2 Obturer les trous de levage à l'aide de bouchons préfabriqués en béton, noyés dans du mortier de ciment ou dans du mastic. |
|   | .5 | Compacter les matériaux de remblai granulaires jusqu'à 99 % de la masse volumique maximale.   |

06-16-2017

3.3 INSTALLATION  
DES BASSINS  
COLLECTEURS  
(Suite)

- .6 Installer le cadre avec sa grille au niveau voulu, sur des blocs de béton (max. 300 mm) ou sur des rehausses en acier.
- .7 Débarrasser les éléments des débris et des autres matières étrangères. Enlever les bavures et les aspérités prononcées. Empêcher les débris de pénétrer dans le réseau.

3.4 MISE EN PLACE  
DES TUYAUX

- .1 Travaux préparatoires
  - .1 Avant de procéder à la mise en place, éliminer l'eau ou les débris qui se sont accumulés à l'intérieur des tuyaux et des raccords, puis retirer du chantier tous les éléments défectueux, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .2 Creusage des tranchées
  - .1 Creuser les tranchées conformément à la section 31 23 10, Excavation et remblayage.
  - .2 Empêcher le contenu des conduites, canalisations et branchements d'égout de s'écouler dans les tranchées.
  - .3 Avant de mettre en place les matériaux d'assise et les tuyaux, faire approuver l'alignement et la profondeur des tranchées par le Consultant.
- .3 Assise en matériaux granulaires
  - .1 Utiliser des matériaux granulaires qui ne sont pas gelés.
  - .2 Placer les matériaux granulaires de l'assise en couches uniformes d'au plus 150 mm d'épaisseur après compactage, jusqu'à l'épaisseur indiquée.
  - .3 Dresser l'assise selon les niveaux prescrits, et de manière à former une surface d'appui continue et uniforme pour les tuyaux. Il est interdit d'utiliser des blocs pour soutenir les tuyaux lorsqu'on réalise l'assise.
  - .4 Former des dépressions transversales, au besoin, pour épouser la forme des joints.
  - .5 Compacter chaque couche de l'assise sur toute sa largeur, jusqu'à au moins 95 % de la masse volumique maximale, selon la norme ASTM D698.
- .4 Installation

06-16-2017

3.4 MISE EN PLACE .4  
DES TUYAUX  
(Suite)

---

(Suite)

.1 Placer les tuyaux et faire les joints selon les recommandations du fabricant et à la satisfaction du Représentant du Ministère.

.2 Manutentionner les tuyaux selon des méthodes approuvées par le Représentant du Ministère. Il est interdit de manutentionner les tuyaux rigides au moyen de chaînes ou de câbles passés à l'intérieur de ces derniers puisque tout le poids du tuyau repose alors sur ses extrémités.

.3 Déposer les tuyaux sur une assise réalisée selon les tracés et les niveaux prescrits, uniforme et exempte de points bas ou de points hauts. S'assurer que chaque tuyau repose uniformément sur l'assise sur toute sa longueur.

.4 Poser les tuyaux à partir du point de décharge en procédant vers l'amont, et orienter les extrémités femelles vers le haut de la pente.

.5 Aux joints, ne pas dépasser le fléchissement maximal admissible des joints recommandé par le fabricant des tuyaux.

.6 Il est interdit de faire couler de l'eau dans les tuyaux pendant les travaux de construction, sauf avec une autorisation expresse du Représentant du Ministère.

.7 Si les travaux doivent être interrompus, installer une cloison amovible étanche à l'eau à l'extrémité libre du dernier tronçon de tuyau installé afin d'empêcher l'introduction de matières étrangères dans la canalisation.

.5 Joints

.1 Soutenir les tuyaux avec des élingues ou avec une grue, au besoin, afin de réduire au minimum la pression et de maintenir l'alignement concentrique des tuyaux jusqu'à ce qu'ils soient positionnés correctement.

.2 Aligner soigneusement les tuyaux avant de les assembler.

.3 S'assurer que les joints sont toujours exempts de boue, de limon, de gravier et de toute autre matière étrangère.

.4 Envelopper chaque joint de tuyau d'une bande de géotextile de 600 mm de largeur et effectuer un chevauchement de 600 mm.

.5 Terminer chaque joint avant de mettre en place un nouveau tronçon de tuyau.

06-16-2017

3.4 MISE EN PLACE  
DES TUYAUX  
(Suite)

- .5 (Suite)
- .6 Une fois les tuyaux assemblés, réduire au minimum la déviation aux joints afin d'éviter tout dommage à ces derniers.
- .6 Lorsque les travaux sont interrompus, prendre les mesures indiquées par le Représentant du Ministère pour empêcher tout déplacement des tuyaux pendant le temps d'arrêt.
- .7 Obturer les trous de levage à l'aide de bouchons préfabriqués approuvés par le Représentant du Ministère et noyés dans du coulis sans retrait pour les tuyaux en béton.
- .8 Au besoin, couper les tuyaux pour y adapter les pièces rapportées, les raccords et les pièces d'obturation nécessaires. Faire une coupure nette, selon les instructions du fabricant, sans endommager le tuyau ni son revêtement et de manière que l'extrémité soit lisse et perpendiculaire à l'axe du tuyau.
- .9 Raccorder les canalisations aux regards et aux bassins collecteurs de manière à obtenir des joints étanches à l'eau.
- .10 Utiliser des raccords de type « Insert a Tee » pour raccorder les nouvelles canalisations aux canalisations d'égout existantes. Faire des joints solides et étanches à l'eau.
- .11 Obturer temporairement les extrémités ouvertes en amont avec des cloisons amovibles étanches à l'eau, en béton, en acier ou en matières plastiques.
- .12 L'Entrepreneur doit utiliser un appareil au laser pour régler l'alignement horizontal et vertical des canalisations. Tout tronçon présentant un écart d'alignement de plus de 3 mm doit être enlevé et réinstallé.
- .13 Utiliser des matériaux de recouvrement qui ne sont pas gelés.

## PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- |  |    |   |
|--|----|---|
| <u>1.1 Références</u>                    | .1 | CSA B137.5 Tubes en polyéthylène (PEX) à liaison croisée pour applications sous pression.   |
|  | .2 | ASTM F876, F877 et F2023.   |
|  | .3 | AWWA C904 et SDR9 Taille de tube en cuivre (CTS).   |
| <u>1.2 Dessins D'Atelier</u>             | .1 | Soumettre les dessins d'atelier conformément à Section 01 33 00, Documents et Échantillons à Soumettre.   |
| <u>1.3 Mesurage aux Fins de Paiement</u> | .1 | La fourniture et l'installation de la nouvelle ligne d'eau douce comme indiqué, y compris tous les raccords, branchements de service, prises de soupape et vannes de vidange, attaches, etc. seront mesurés en tant qu'un article à prix forfaitaire. La fourniture et le placement des blocs de restraint contre la poussé au besoin, ne seront pas mesurés pour paiement mais considérés comme accessoire au travail. Extension de la boîte à soupape et pour le puit d'eau jusqu'à l'élévation de la nouvelle surface sera aussi considérée comme accessoire au travail. |

## PARTIE 2 - PRODUITS

- |                      |    |  |
|----------------------|----|--|
| <u>2.1 Matériaux</u> | .1 | Tube à eau potable 'Municipex' type 'A', diamètre nominal 38mm.  |
|                      | .2 | Robinets à bille: 2 pièces intégrées en acier inoxydable sphériques solides, sièges en téflon, poignée et écrou en acier inoxydable. |



2.2 Bloc Restreint .1 Placez les blocs de restreint contre la  
contre la poussée poussée entre les soupapes, les connexions,  
les courbures, les réducteurs, comme l'exige  
le code.

### PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 Installation .1 Installez la tuyauterie comme indiqué et selon  
les instructions du fabricant

3.2 Test de Fuite .1 Un test de fuite doit être effectué en même  
temps que le test de pression. L'entrepreneur  
doit fournir tous les équipements nécessaires  
pour la réalisation de ce test.

3.3 Test de .1 Tous les tuyaux doivent être testé sous  
Pression pression jusqu'à 690kpa et inspectées  
visuellement. Toutes les connexions  
défectueuses ou fuyantes doivent être  
corrigées. Le test sera vu par le Représentant  
du Ministère.