**VILLE DE TERREBONNE**

**DIRECTION DU GÉNIE ET PROJETS SPÉCIAUX**

---

# DEVIS TECHNIQUE

# CONDUITES D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT

---

***Édition : Mars 2017***

# AVIS CONCERNANT LE PRÉSENT DOCUMENT

## A. DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Toute utilisation de ce devis pour des projets autres que ceux réalisés sous la supervision directe de la Ville de Terrebonne n'est pas autorisée. L'utilisation volontaire de ce devis par tout autre utilisateur dégage de toute responsabilité la Ville de Terrebonne. Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer de la validité des prescriptions de ce devis et de tenir compte des limites et des restrictions d'utilisation pouvant en découler. Le sceau et la signature des ingénieurs figurant dans ce devis de clauses techniques générales sont exclusifs à des projets réalisés sous la supervision directe de la Ville de Terrebonne et lorsque les documents d'appel d'offres, émis par le « Service de l'approvisionnement à la direction de l'administration et des finances de la Ville de Terrebonne », y font référence.

## B. RÉDACTION DU DEVIS

INGÉNIEUR Mathieu Pâquet 135782 QUÉBEC 2017-03-30

Rédigé par : Mathieu Pâquet, ing.
Date : **mars 2017**

INGÉNIEUR - ENGINEER Stéphane Larivée 112969 QUÉBEC ing. 2017-04-26

Vérifié par : Stéphane Larivée, ing., MBA
Date : **mars 2017**

Les employés de la Ville de Terrebonne ayant collaborés à la rédaction du présent devis sont :

DIRECTION DU GÉNIE ET PROJETS SPÉCIAUX :

- Mathieu Pâquet, ing. — Chargé de projets, Gestion de chantiers
- Stéphane Larrivé, ing., MBA — Directeur adjoint
- Raphaël Beauséjour, ing. — Coordonnateur, Infrastructures municipales
- Nancy Clark — Coordonnatrice chantiers et administration

DIRECTION DE L'ENTRETIEN DU TERRITOIRE

- Marc Lupien — Coord. technique, Direction de l'entretien du territoire
- François Malépart — Surintendant, Environnement et hygiène du milieu

## C. NUMÉROTATION

Veuillez noter que la numérotation du présent devis technique est identique à celle du NQ 1809-300/2004 (R-2007). Ceci, afin de faciliter les références entre les deux documents.

Cette décision implique que la numérotation des items du présent document n'est pas linéaire, par exemple :

- Nous pouvons passer de l'item 5.1 à l'item 5.4, sans faire mention des items 5.2 et 5.3 s'ils n'ont pas à être modifiés;
- S'il s'agit d'un ajout propre à la Ville de Terrebonne un nouvel item sera créé à la suite de ceux du NQ 1809-300/2004 (R-2007)

## D. HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

| Article | Description des modifications |
|---|---|
| 6. | Modification de la liste des matériaux autorisés pour les égouts et l'aqueduc |
| 9.2 | Correction de la numérotation |
| | |
| | |

Note 01 : Les modifications sont annotés par rapport à l'émission précédente seulement;

Note 02 : Les modifications ou révisions effectués dans le présent cahier, par rapport à la version précédente, sont indiquées en **gras**;

Note 03 : Les corrections grammaticales ne sont pas répertoriées comme étant des changements puisque ces corrections n'ont aucune incidence technique.

**1. OBJET ..... 1**

**2. DOMAINE D'APPLICATION ..... 1**

**3. RÉFÉRENCES NORMATIVES ..... 1**

3.3 DOCUMENTS GOUVERNEMENTAUX ..... 1
3.5 DOCUMENTS DE LA VILLE DE TERREBONNE ..... 1

**4. DÉFINITIONS ..... 2**

**5. GÉNÉRALITÉS ..... 2**

5.6. MAINTIEN DES SERVICES EXISTANTS (EAU POTABLE ET ÉGOUTS) ..... 2
5.6.3. Maintien des services existants (eau potable et égouts) ..... 2
5.6.6. Maintien des services existants (eau potable et égouts) ..... 2
5.6.7. Maintien des services existants (eau potable et égouts) ..... 2
5.6.8. Maintien des services existants (eau potable et égouts) ..... 3
5.6.9. Maintien des services existants (eau potable et égouts) ..... 3
5.8. COMPÉTENCE EXIGÉ LORS DES INTERVENTIONS EN LIEN DIRECT AVEC L'EAU POTABLE ..... 3
5.9. RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE ..... 3
5.9.5. Pression maximale de service ..... 3
5.9.9. Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable sans protection incendie .. 3
5.9.9.4. Croisement avec une voie publique ou privée ..... 3
5.9.9.5. Croisement avec une entrée ..... 4
5.9.9.7. Dimension des branchements de service ..... 4
5.9.9.10. Désinfection ..... 4
5.9.10. Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable offrant une protection incendie 4
5.9.10.4 Dimension des branchements de service ..... 4
5.16. PROFONDEUR DE PROTECTION CONTRE LE GEL DES CONDUITES D'EAU POTABLE ET DES CONDUITES DE REFOULEMENT D'ÉGOUT ..... 5
5.16.4 Profondeur de protection contre le gel ..... 5
5.18. APPROVISIONNEMENT EN EAU SUR LE RÉSEAU DE LA VILLE DE TERREBONNE ..... 5

**6. MATÉRIAUX ..... 5**

6.2 CONDUITES D'EAU POTABLE ..... 5
6.2.0 Eau potable - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne ..... 5
6.2.2 Conduites d'eau potable en fonte ductile ..... 10
6.2.5 Conduites d'eau potable en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine ..... 10
6.2.6 Conduites d'eau potable en amiante-ciment ..... 10
6.2.7 Conduites d'eau potable en plastique renforcé de fibres de verres ..... 10
6.2.8 Brides ..... 10
6.3 CONDUITES D'ÉGOUTS ..... 11
6.3.0 Conduites d'égouts - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne ..... 11
6.3.2 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton armés ou avec tuyaux en béton non armé15
6.3.3 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure lisse 15
6.3.4 Égout pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) 15
6.3.5 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton à cylindre d'acier pour application en pression ou avec tuyaux en béton armé à basse pression ..... 15
6.3.6 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en fonte ductile pour application en pression ..... 16
6.3.7 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine pour application en pression ..... 16
6.3.8 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] pour application en pression 16
6.3.9 Égout pluvial avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) ou à paroi extérieure lisse ..... 16

6.3.9.2 Conduites de branchements ..... 16
6.3.9.3 Raccords ..... 17
6.3.9.5 Branchement futur sur une conduite existante à paroi extérieure nervurée ..... 17
6.3.10 Égout sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieur nervurée (à profil ouvert) ..... 17
6.3.11 Égout pluvial avec tuyaux en tôle ondulée ou en tôle nervurée ..... 17
6.3.12 Égouts pluvial ou sanitaire en amiante-ciment ..... 17
6.3.13 Égouts pluvial ou sanitaire en plastique renforcé de fibres de verre ..... 18
6.6 REMBLAI SANS RETRAIT ..... 18
6.6.1. Généralités ..... 18

**7. PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX ..... 18**

**8. LIVRAISON ET MANIPULATION DES MATÉRIAUX ..... 18**

**9. EXCAVATION ET REMBLAYAGE ..... 18**

9.1 EXCAVATION DES TRANCHÉES ..... 18
9.1.1 Matériaux d'excavation de 1ère classe ..... 18
9.1.1.1 Description ..... 18
9.1.1.2 Sautage ..... 18
9.1.1.2.3 Méthode de sautage ..... 18
9.1.8 Étendue de la tranchée ..... 20
9.1.15 Épuisement des eaux de la tranchée ..... 20
9.1.15.1 Épuisement des eaux de la tranchée ..... 20
9.2 REMBLAYAGE ET COMPACTAGE ..... 21
**9.2.1 Généralités** ..... 21
9.2.1.1 Généralités ..... 21
9.2.4 Remblayage d'une conduite unique jusqu'à la surface ou jusqu'à la ligne d'infrastructure de la tranchée 21
9.2.6 Remblayage autour des structures et sous les structures existantes ..... 21
9.2.6.1 Remblayage autour des structures ..... 21
9.2.6.2 Remblayage sous les structures existantes ..... 21

**10. INSTALLATION ..... 22**

10.4 INSTALLATION D'UNE CONDUITE D'EAU POTABLE ..... 22
10.4.1 Généralités ..... 22
10.4.1.4 Détection de l'aqueduc ..... 22
10.4.1.6 Manœuvre des vannes ..... 22
10.4.1.7 Raccordement temporaire de l'aqueduc ..... 22
10.4.6 Protection contre la corrosion des pièces spéciales en métal ..... 23
10.4.6.1 Protection contre la corrosion des pièces spéciales en métal ..... 23
10.4.8 Poteaux d'incendie ..... 23
10.4.8.2 Poteaux d'incendie ..... 23
10.4.11 Branchements d'eau potable ..... 23
10.4.11.1 Généralités ..... 23
10.5 INSTALLATION D'UNE CONDUITE D'ÉGOUT ..... 24
10.5.1 Généralités ..... 24
10.5.1.1 Généralités ..... 24
10.5.1.4 Généralités ..... 24
10.5.9 Généralités ..... 24
10.5.9.1 Généralités ..... 24
10.5.9.3 Raccordement à la conduite principale ..... 24
10.5.12 Branchements d'égouts pluvial, unitaire ou sanitaire ..... 24
10.5.12.4 Raccordement aux branchements des usagers particuliers (résidentiels ou autres) 25

**11. ESSAIS ET CRITÈRES D'ACCEPTATION ..... 25**

11.1 CONDUITE D'EAU POTABLE ..... 25
11.1.1 Généralités ..... 25
11.1.1.4 Raccordement final d'une nouvelle conduite au réseau existant ..... 25
11.1.1.5 Détection de l'aqueduc ..... 26
11.1.2 Nettoyage ..... 26
11.1.2.2 Nettoyage ..... 26
11.1.4 Désinfection ..... 26
11.1.4.8 Levée des avis d'ébullitions ..... 26
11.2 CONDUITE D'ÉGOUTS UNITAIRE OU SANITAIRE ..... 27
11.2.1 Généralités ..... 27
11.2.1.3 Avis de travaux ..... 27
11.4 CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL ..... 27
11.4.0 Avis de travaux ..... 27
11.5 MESURE OU VÉRIFICATION DE LA DÉFORMATION DES CONDUITES D'ÉGOUTS PLUVIAL, UNITAIRE OU SANITAIRE ..... 27
11.5.2 Mesures de déformations ..... 27

**12. PAIEMENT SELON LES ARTICLES DE LA SOUMISSION ..... 27**

12.2 DESCRIPTION DES ARTICLES DE LA SOUMISSION ..... 27

## 1. OBJET

À l'article 1 « Objet » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

Le présent devis technique a pour objet de :

- Modifier et/ou complémenter les clauses techniques générales du BNQ 1809-300/2004 (R 2007) qui régissent la construction ou la réhabilitation des conduites d'eau potable et d'égouts.

- Définir les clauses techniques, spécifiques à la Ville de Terrebonne, qui régissent la construction ou la réhabilitation des conduites d'eau potable et d'égouts.

- L'entrepreneur doit se procurer, à ses frais, la dernière version du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007) qui est indissociable du présent document.

## 2. DOMAINE D'APPLICATION

À l'article 2 « Domaine d'application » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), le dernier paragraphe est modifié par :

« Le présent devis normalisé s'applique également à tous les travaux nécessaires pour la mise en œuvre de tous les ouvrages prévus dans les plans des conduites d'eau et d'égout annexés aux documents du marché, à l'exception des travaux de fermeture de fossés et d'installation de ponceaux qui sont régis par les règlements sur les fermetures des fossés et l'installation des ponceaux » de la Ville de Terrebonne.

## 3. RÉFÉRENCES NORMATIVES

### 3.3 Documents gouvernementaux

À l'article 3.3 « Documents gouvernementaux » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. Directive 001 – Captage et distribution de l'eau (Entrée en vigueur 20 février 1984, mise à jour : août 2002), 71 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. Directive 004 – Réseaux d'égout (Entrée en vigueur 25 octobre 1989, mise à jour : 12 avril 1996), 157 p.

### 3.5 Documents de la Ville de Terrebonne

Création de l'article 3.5 « Documents de la ville de Terrebonne » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

Règlement sur les fermetures de fossés et l'installation de ponceaux; S'assurer d'utiliser la plus récente version du règlement.

Règlement relatif aux branchements de services d'aqueduc, d'égouts domestique et pluvial de la Ville de Terrebonne; S'assurer d'utiliser la plus récente version du règlement.

# 4. DÉFINITIONS

Aucune modification apportée à l'article 4 «Définitions » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007).

# 5. GÉNÉRALITÉS

## 5.6. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

5.6.3. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

À l'article 5.6.3 « Maintien des services existants (eau potable et égouts) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

« Seul le personnel autorisé de la Direction – Entretien du territoire / Service de l'environnement et l'hygiène du milieu de la Ville de Terrebonne peut intervenir sur le réseau d'eau potable existant.

Toute infraction à cet article aura pour conséquence l'application d'une amende de 500 $ pour la première infraction et de 1 000 $ pour les infractions subséquentes. »

5.6.6. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

Création de l'article 5.6.6 « Maintien des services existants (eau potable et égouts) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007):

« L'Entrepreneur est le seul responsable de la coordination des interruptions de services d'eau potable. Il lui revient de planifier ses travaux par tronçonnement en fonction des interruptions qu'il est possible de faire. L'Entrepreneur doit prendre en compte que les manipulations des vannes sont possibles du lundi au jeudi à 8h30 et 13h30 seulement. L'Entrepreneur devra faire les demandes de manipulation des vannes au technologue attitré de la Ville de Terrebonne avec un préavis minimum de 24h ouvrable. Certaines contraintes peuvent survenir lors des interruptions de services : l'Entrepreneur doit être en mesure de pouvoir réaffecter ses équipes de travail à d'autres tâches lorsqu'un retard survient. Les délais d'attente ne sont pas payables. »

5.6.7. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

Création de l'article 5.6.7 « Maintien des services existants (eau potable et égouts) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007):

« La distribution des avis aux résidents, aux commerçants et aux gestionnaires d'édifices publics doit être obligatoirement faite par le Maître d'œuvre avant d'effectuer une interruption planifiée par l'Entrepreneur des services d'eau potable. Selon la particularité des usagers qui sont visés par l'interruption, un délai minimal doit être respecté pour informer le maître de l'ouvrage et faire la distribution des avis. Dans un milieu résidentiel, le délai exigé est de 48 heures avant le début de l'interruption. Dans un tronçon affectant des commerçants, le délai requis est de 72 heures pendant des journées ouvrables. Lorsqu'un édifice public muni d'un raccordement extérieur pour la protection contre l'incendie est touché, le délai minimal est de 72 heures pendant des journées ouvrables.

5.6.8. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

Création de l'article 5.6.8 « Maintien des services existants (eau potable et égouts) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007):

« Au cours des travaux, l'Entrepreneur doit soutenir, étançonner, protéger et remettre en place tout regard, puisard, branchement, conduite, vanne, borne d'incendie ou toute structure enfouie devant être conservé. De plus, tout équipement ou objet, non spécifiquement décrit dans cet article, rencontré durant les travaux devra être protégé de la même façon et remis en place à la fin des travaux. L'Entrepreneur est responsable de tout bris à ces structures survenu dans le cadre de ses travaux. »

5.6.9. Maintien des services existants (eau potable et égouts)

Création de l'article 5.6.9 « Maintien des services existants (eau potable et égouts) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007):

« L'Entrepreneur doit inclure ces coûts dans les divers articles concernés par l'interruption des services existants d'eau potable et d'égout. »

## 5.8. Compétence exigé lors des interventions en lien direct avec l'eau potable

À l'article 5.8 « Compétence exigé lors des interventions en lien direct avec l'eau potable » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« Tous les travaux d'entretien et de réparation d'une installation d'eau potable, de même que toutes les étapes de mise en service d'installations de distribution effectuées à la suite de travaux de réfection ou d'extension doivent être exécutés par une personne reconnue, compétente, titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'une autre attestation reconnue en matière de production ou de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, en vertu du règlement en vigueur sur la qualité de l'eau potable.

L'entrepreneur ou un membre de son personnel doit fournir la preuve qu'il possède la certification requise (OPA) pour procéder au raccordement d'une conduite d'aqueduc au réseau existant. À remettre à la réunion de démarrage. »

## 5.9. Réseau d'alimentation temporaire en eau potable

5.9.5. Pression maximale de service

À l'article 5.9.5 «Pression maximale de service » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'entrepreneur doit s'assurer que la pression de service de l'alimentation temporaire n'excède pas 480 kPa. Pour ce faire, il se peut qu'il ait à installer des dispositifs de réduction de pression. Les frais reliés à cette opération sont à la charge de l'entrepreneur. »

5.9.9. Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable sans protection incendie

5.9.9.4. Croisement avec une voie publique ou privée

À l'article 5.9.9.4 «Croisement avec une voie publique ou privée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant:

« Sauf sous l'approbation de la Ville, aucun trait de scie n'est permis lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire rigide ou flexible traverse une voie publique ou privée (pour véhicules routiers ou pour piétons). L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place, l'entretien, ainsi que l'enlèvement de rampes en enrobée bitumineux (pente maximale 4%), de sorte que tous les véhicules puissent circuler de façon sécuritaire.

5.9.9.5. Croisement avec une entrée

À l'article 5.9.9.5 «Croisement avec une entrée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant:

« Sauf sous l'approbation de la Ville, aucun trait de scie n'est permis lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire rigide ou flexible traverse une entrée (pour véhicules routiers ou pour piétons). L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place, l'entretien, ainsi que l'enlèvement de rampes en enrobée bitumineux, de sorte que tous les véhicules puissent circuler de façon sécuritaire.

5.9.9.7. Dimension des branchements de service

À l'article 5.9.9.7 «Dimension des branchements de service » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« Dans le cas où la résidence ne comporte aucun robinet extérieur, l'entrepreneur doit prendre les dispositions pour installer l'alimentation temporaire au branchement de service existant.

Les frais reliés à cette opération, incluant s'il y a lieu l'excavation, le raccordement, le remblayage, le démantèlement, la remise en état des lieux et toutes autres dépenses incidentes, doivent être inclus à l'article « Alimentation temporaire en eau potable » du bordereau. Le soumissionnaire doit donc faire la visite des lieux pour répertorier les résidences concernées. »

5.9.9.10. Désinfection

À l'article 5.9.9.10 « Désinfection » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'Entrepreneur doit, pour les réseaux d'alimentation temporaire en eau potable, respecter les dispositions de l'article 11.1.4 « Désinfection » et procéder à une analyse hebdomadaire du réseau temporaire, à ses frais.

Toute infraction à cet article aura pour conséquence l'application d'une amende de 500 $ pour la première infraction et de 1 000 $ pour les infractions subséquentes. »

5.9.10. Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable offrant une protection incendie

5.9.10.4 Dimension des branchements de service

À l'article 5.9.10.4 «Poteaux d'incendie temporaires » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), le premier paragraphe est remplacé par le texte suivant:

« Les poteaux d'incendie temporaire doivent être tels qu'ils sont décrits dans l'article 5.9.8.4. Chaque coude, chaque té et chaque poteau d'incendie doit être maintenu en place à l'aide d'un support de protection en béton solidement ancré. Le nombre et l'endroit où doivent se trouver ces poteaux temporaires sont identiques au réseau existant, mis hors service pour la durée des travaux. Le plan de protection contre les incendies doit, tout de même, être accepté par écrit par le service d'incendie municipal

**5.16. Profondeur de protection contre le gel des conduites d'eau potable et des conduites de refoulement d'égout**

À l'article 5.16 « Profondeur de protection contre le gel des conduites d'eau potable et des conduites de refoulement d'égout » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute l'article suivant:

5.16.4 Profondeur de protection contre le gel

« À moins d'indication contraire dans le devis des clauses techniques particulières, les conduites d'eau potable et les conduites de refoulement d'égout doivent être installées en respectant la profondeur minimale de protection contre le gel de 2,00 m, entre le dessus de la conduite et le profil du terrain fini.»

**5.18. Approvisionnement en eau sur le réseau de la Ville de Terrebonne**

Création de l'article 5.18 « Approvisionnement en eau sur le réseau de la Ville de Terrebonne » :

« Pour l'approvisionnement en eau sur le réseau de la Ville, l'entrepreneur doit obtenir et acquitter les frais de permis requis, selon la tarification en vigueur à la Direction de l'entretien du territoire au service de l'environnement et de l'hygiène du milieu. »

## 6. MATÉRIAUX

À l'article 6 « Matériaux » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« À moins d'indications contraires, tous les matériaux fournis par l'Entrepreneur doivent être neufs et conformes aux exigences du présent devis. »

**6.2 Conduites d'eau potable**

6.2.0 Eau potable - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne

Création de l'article 6.2.0 « Eau potable - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne ». Il est important de noter que cet article a préséance sur tous les articles du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007) :

| Matériel | Description |
|---|---|
| Tuyaux | • Les tuyaux de poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi pleine doivent être :<br>• Conforme aux exigences de la norme NQ 3624-250;<br>• Tels que fournis par IPEX ou l'équivalent approuvé par la Ville de Terrebonne;<br>• Être d'une classe minimale DR-18. |
| Système de retenue | • Un système de retenue **et** des butées en béton doivent être utilisés pour protéger les conduites d'aqueduc et les raccords contre les effets de la poussée hydrostatique.<br>• L'installation des systèmes de retenue et des butées doit être faite en conformité à la norme NQ 1809-300/2004 (R-2007).<br>• Toute la boulonnerie doit être en acier inoxydable de type 304. |
| Détection de l'aqueduc | • ruban indicateur de type PLYAGE HZ de 300 mm ou équivalent de couleur bleue;<br>• Pour les conduites en poly(chlorure de vinyle) [PVC] :<br>  ○ fil conducteur en cuivre de calibre numéro 8 (secteur nord de la ville);<br>  ○ fil conducteur en cuivre de calibre numéro 2 TWU (-40°) (secteur sud de la ville). |
| Raccords et accessoires | • Les raccords et accessoires doivent être en poly(chlorure de vinyle) [PVC] et être conformes aux exigences de la norme NQ 3624-250.<br>• Les raccords doivent être de même diamètre nominal que celui de la conduite principale, doivent être conçus pour supporter les mêmes pressions internes et externe et la même charge externe, et être installés selon les recommandations du fabricant de tuyaux. |
| Manchons de branchement | Les branchements de service d'aqueduc sont raccordés à une nouvelle conduite avec un manchon de branchement en PVC. |
| Sellettes de branchement | Les sellettes sont en acier inoxydable à double boulons. |
| Robinet de prise **(Conduite principale)** | Le robinet de prise sera un Cambridge Brass modèle 301 NL ou un Mueller Canada modèle **B-25008N**, avec écrou pour dégel |
| Robinet de branchement **(Limite du lot)** | Le robinet de branchement sera un Cambridge Brass modèle 203 NL, ou un Mueller Canada modèle B-25219N, avec écrou pour dégel. |

| | |
|---|---|
| Conduite de branchement | • La conduite de branchement doit être en cuivre de type « K » mou.<br>• Si la distance à couvrir entre le robinet de prise et le robinet de branchement est inférieur à 20 m. (66 pi) aucun joint n'est permis.<br>• Tous les cols de cygne doivent être réalisés à l'horizontal. L'installation des manchons de raccordement et des sellettes de branchement doit être prévue en conséquence.<br>• Les conduites de branchement installées dans le roc doivent être protégées contre le gel avec du polystyrène expansé et ce quel que soit la profondeur. La tranchée doit être remblayée entièrement en sable.<br>• Pour les branchements de 40 mm et 50 mm, les tuyaux installés doivent être des sections rigides de 6 m et les cols de cygne doivent être fabriqués en usine. |
| Bouche à clé de branchement | • Un remblai d'au moins 1.5 mètres de diamètre de matériaux granulaire doit être mis en place autour de la bouche afin de faciliter son excavation éventuelle.<br>• Pour tous branchements de services, le roc doit être dynamité jusqu'à 2 mètres de plus de la fin du branchement à la limite de propriété.<br>• Les bouches à clé de branchement sont de modèle **Mueller Canada A726 SS (service de ¾" et 1 ") / A728 SS (service 1½" et 2 ") ou de Clow Canada : D-1SS / D-2SS**<br>• La boîte ainsi que la tige sont en acier inoxydable avec goupille en laiton.<br>• Une pièce d'acier tubulaire de 400 mm de longueur doit être fixée à la partie supérieure de la boîte pour faciliter sa détection. Le remblai de la bouche à clé de branchement doit se faire avec des matériaux granulaires. |
| Vanne | • Les vannes aux intersections doivent être installées en ligne avec la bordure de la rue adjacente et à un (1) mètre de la conduite principale pour les branchements des poteaux d'incendie.<br>• Aux extrémités du réseau (fin de contrat), une vanne doit être installée afin de faciliter les travaux de prolongement futur du réseau d'aqueduc. Cette vanne doit être retenue adéquatement afin de permettre le raccordement à la conduite existante sans abaisser la pression résiduelle du réseau existant.<br>• Toute la boulonnerie doit être en acier inoxydable de type 304.<br>• Les vannes doivent être étanches à 360°<br>• IMPORTANT : Avant la pose, la boulonnerie de la vanne doit être validée au chantier à l'aide d'un dynamomètre selon les spécifications du fournisseur. Cette vérification doit être effectuée avec les portes ouvertes à au moins 50%.<br>• **Les vannes doivent être recouvertes d'une membrane géotextile afin de protéger la peinture lors du remblayage**<br>• Vannes : Diamètre inférieur a 400 mm – Les vannes doivent être à joints Tyton ou mécanique avec siège résilient et à passage direct. À noter que pour des travaux de réfection, ainsi que pour toutes les vannes de plus de 300 mm se trouvant à l'intérieur d'une chambre de vanne, les joints mécaniques sont obligatoires. Les modèles acceptés sont les suivants :<br>  o Clow : F6100 (mécanique) (100 mm à 400 mm) / F6112 (Tyton) (100 mm à 300 mm);<br>  o Mueller : A-2361<br>• Vannes : Diamètre égal ou supérieur à 400 mm – Les vannes doivent être de type « papillon » avec joint mécanique, modèle ajustable. Les modèles acceptés sont les suivants :<br>  o Clow : Clow Style 4500 (4 pouces à 24 pouces) ou 1450 (30 pouces à 54 pouces), classe 150B<br>  o Mueller : B-4311-23 (4 pouces à 72 pouces) |

| | |
|---|---|
| Boîtes de vannes et chambres de vannes | Boîtes de vannes **:**<br>• Des boîtes de vannes (tête et colonne) en fonte doivent être utilisées pour les vannes de diamètre inférieur à 300 mm.<br>• Elles doivent être munies d'une plaque guide et d'une section supérieure ajustable de 300 mm en fonte ductile.<br>• Les couvercles doivent être de type « anti-charrue »<br>• Les boîtes de vannes doivent être remblayées avec des matériaux granulaires<br>• **Elles doivent être coulissantes complètes de type profond**<br>• **Elles doivent être de type 2 selon le NQ 1809-300.**<br>Chambres de vannes :<br>• Toutes les vannes de 300 mm de diamètre et plus et les purgeurs d'air doivent être installés dans des chambres de vannes.<br>• Toutes les vannes, peu importe le diamètre, se trouvant sur une route collectrice ou de catégorie supérieure, doivent être installés dans des chambres de vannes.<br>• La conception de la chambre de vanne doit permettre la manœuvre de la vanne de l'intérieur (à l'aide d'un volant) ou de la surface à l'aide d'une clé d'ouverture de vanne. (voir croquis « Détail chambre de vanne » à l'annexe A ».<br>• Ces dernières sont remblayées avec des matériaux granulaires sur une largeur équivalente à 1.5 fois la dimension de la chambre de vanne.<br>• Les chambres de vannes sont préfabriquées en béton armé et conçues en fonction du diamètre de la vanne afin de permettre un entretien ou une réparation à l'intérieur de la chambre.<br>• La conduite à l'intérieur de la chambre de vanne est en PVC, elle doit excéder d'au moins 0.6 mètre et ne pas excéder 1.0 mètre le mur extérieur de la chambre.<br>• Lorsqu'un réseau d'égout pluvial est à proximité de la chambre de vanne et/ou purgeur d'air, cette dernière doit être reliée au réseau pluvial à l'aide d'un drain de 100 mm∅ muni d'un clapet anti-retour.<br>• Un robinet principal de 50 mm de diamètre peut être requis dans certain cas.<br>• Prévoir l'installation d'un manchon de réparation avec un espaceur (section de conduite de ±75 mm). (voir croquis « Détail chambre de vanne » à l'annexe A ». |
| Poteaux d'incendie | • Les chaînes retenant les bouchons du poteau d'incendie doivent être retirées par l'entrepreneur.<br>• Les poteaux d'incendie fournis sont de marque Concord D-67-M Premier ou McAvity M-67 Brigadier. Ils doivent comprendre un raccord de 100 mm type STORZ en acier inoxydable à l'avant avec bouchon peint en noir et deux (2) raccords de 63 mm de chaque côté. Tous les raccords doivent être en bronze. La couleur des poteaux d'incendie est rouge. L'application de la peinture doit être réalisée en usine par le manufacturier.<br>• Afin de protéger la peinture du poteau d'incendie, la manipulation ainsi que l'installation des poteaux doit se faire à l'aide d'une courroie.<br>• Lors de la réception provisoire des travaux, les poteaux d'incendie doivent être exempts de rouille ou trace de rouille, l'entrepreneur sera avisé si une réfection totale ou partielle doit être faite sur les poteaux d'incendie.<br>• Avant la réception finale des travaux, les poteaux d'incendie doivent être repeints par l'entrepreneur avec une méthode approuvée par la Ville de Terrebonne.<br>• La conduite d'alimentation du poteau d'incendie doit être ancrée sur toute sa longueur à l'aide de dispositif de retenue.<br>• Lorsque spécifié dans les clauses techniques particulières, l'entrepreneur doit prévoir l'installation d'anodes de zinc d'un poids de 24 livres de marque CORRPRO modèle-Z-24-48 ou équivalent approuvé à chaque borne-fontaine. |

| | |
|---|---|
| Branchements de services | • Voir les règlements relatifs aux branchements de services d'aqueduc, d'égouts domestique et pluvial. S'assurer d'utiliser la plus récente version du règlement de la Ville de Terrebonne. |

6.2.2 Conduites d'eau potable en fonte ductile

À l'article 6.2.2 « Conduites d'eau potable en fonte ductile » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'eau potable en fonte ductile ne sont pas permises par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes.»

6.2.5 Conduites d'eau potable en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine

À l'article 6.2.5 « Conduites d'eau potable en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'eau potable en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine ne sont pas permises par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes.»

6.2.6 Conduites d'eau potable en amiante-ciment

À l'article 6.2.6 « Conduites d'eau potable en amiante-ciment » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'eau potable en amiante-ciment ne sont pas permises par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes.»

6.2.7 Conduites d'eau potable en plastique renforcé de fibres de verres

À l'article 6.2.7 « Conduites d'eau potable en plastique renforcé de fibres de verres » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'eau potable en plastique renforcé de fibres de verres ne sont pas permises par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes.»

6.2.8 Brides

À l'article 6.2.8 « Brides » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« Les assemblages à brides sont interdits pour les conduites enfouies et ce, pour tous les types de matériaux. Ces assemblages sont acceptés uniquement à l'intérieur d'une chambre mécanique. »

## 6.3 Conduites d'égouts

6.3.0 Conduites d'égouts - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne

Création de l'article 6.3.0 « Conduites d'égouts - Matériaux autorisés par la Ville de Terrebonne ». Il est important de noter que cet article a préséance sur tous les articles du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007) :

| Matériel | Description |
|---|---|
| Tuyaux – Égout sanitaire | Les conduites d'égout domestique sont en PVC DR-35 ou en béton armé. |
| Tuyaux – Égout pluvial | Les conduites d'égout pluvial sont en béton armé. |
| Tuyaux – Égout pluvial – Hors chaussée | • Les conduites d'égout pluvial sont en béton armé;<br>• Les conduites en PEHD 320 kPa peuvent être utilisées dans les applications hors chaussée seulement.<br>o Elles doivent être certifiés par un organisme de certification dont les règles de procédures de certification sont connues et accessibles au public;<br>o Tous les tuyaux seront de type à cloche avec garniture de caoutchouc;<br>o Les tuyaux de 375 mm perforés seront recouverts d'une membrane géotextile non tissée pour sable très fin;<br>o L'intérieur des tuyaux sera lisse, (double parois) et l'extérieur ondulé (annelé).<br>o Aucune sellette ne sera tolérée sur le PEHD, l'utilisation d'un manchon étanche est obligatoire. |

| | |
|---|---|
| Regards d'égouts préfabriqués en béton armé | • **Les regards d'égout doivent être conformes à la norme NQ-2622-420/2009 et doivent être 1200mm minimum**.<br>• Les regards doivent être recouverts de membrane géotextile sur une longueur minimale de 1.6 m mesurée à partir de la surface;<br>• Si un regard rectangulaire est requis, l'entrepreneur doit soumettre un dessin d'atelier pour approbation et démontrer que le regard est étanche;<br>• Une cunette doit être aménagée au fond des regards :<br>  o La cunette doit être équivalente à la moitié de la hauteur de la conduite pour l'égout domestique;<br>  o La cunette doit être équivalente au 1/6" de hauteur pour un regard d'égout pluvial;<br>  o **Les bases de regard avec cunette peuvent être monolithiques et fabriquées en usine en une seule coulée.**<br>• Lorsqu'un déflecteur est requis, il doit être en **PEHD** avec boulonnerie et accessoires en acier inoxydable de type 304.<br>• Le regard doit obligatoirement se terminer par une section supérieure de 300 mm maximum et par une tête de 300 mm maximum.<br>• Lorsque le réseau d'égout pluvial est hors chaussée, les regards aux intersections des rues doivent être en béton armé, c'est à dire qu'ils peuvent supporter la circulation de véhicules lourds;<br>• Cadre de marque Bibby-Ste-Croix (fonte ductile) ou équivalent approuvé :<br>  o Dans les rues locales, les cadres auto stable / ajustables sont obligatoires. Voir la recommandation d'installation et la photo du fournisseur à l'annexe B – Détail d'installation d'un cadre auto stable / ajustables.<br>  o Dans les rues collectrices, les cadres fixes, ainsi que les cadres auto stable / ajustables sont acceptables. Dans le cas des cadres auto stable / ajustables, Voir la recommandation d'installation et la photo du fournisseur à l'annexe B – Détail d'installation d'un cadre auto stable / ajustables.<br>  o Les cadres fixes devront être de type C-6S<br>  o Lorsque la couche d'usure n'est pas mise en place dans le cadre du projet, des rampes temporaires en enrobés (pente maximale 4%) doivent être mises en places.<br>  o Les cadres auto stable / ajustables devront être de type C-50MS (hauteur à déterminer selon l'épaisseur du pavage à mettre en place) et devront être équipés d'un guideur de type CG-30.5C de 152 mm.<br>  o Note importante : Lorsqu'il est en fonction, le cadre AUTO STABLE ne doit jamais reposer sur le cadre guideur, un espace minimum de 51mm doit être respecté, de plus le cadre guideur ne doit pas être situé dans le pavage.<br>• Tampons de marque Bibby-Ste-Croix (fonte ductile) ou équivalent approuvé :<br>• Tampons pour vitesse affichée égale ou inférieure de 50km/h : C-50-MA<br>• Tampons pour vitesse affichée supérieure à 50km/h : C-50-M<br>• Le marquage des tampons doit être conforme aux exigences de l'article 6.4.4 « Marquage » du devis normalisé NQ-1809-300 et porter l'inscription « VILLE DE TERREBONNE »; |

| | |
|---|---|
| Puisards préfabriqués en béton armé & en polyéthylène haute densité [PE-HD] | • Les puisards sont de type P-1 de l'Écuyer et fils ou équivalent approuvé :<br>  ○ Les puisards doivent être installés sur une dalle de béton;<br>  ○ La grille de puisard doit être installée le plus près possible de la bordure et en élévation, à 25 mm plus bas que la surface pavée, dans une dépression aménagée de manière à favoriser le captage de l'eau;<br>  ○ Tous les accessoires (coudes, " T ", "Y ", collets et autres) seront faits du même matériau et fourniront une <u>étanchéité contre l'infiltration de sable très fin</u>, tout comme la membrane géotextile;<br>  ○ Lorsque les travaux sont exécutés dans un matériau sablonneux, le drain de 100 mm est interdit;<br>  ○ Les puisards doivent être remblayés à l'aide de matériaux granulaires sur un diamètre égal à 2 fois le diamètre du puisard;<br>• Cadre de marque Bibby-Ste-Croix (fonte ductile) ou équivalent approuvé :<br>  ○ Les cadres auto stable / ajustables sont obligatoires. Voir la recommandation d'installation et la photo du fournisseur à l'annexe B – Détail d'installation d'un cadre auto stable / ajustables.<br>  ○ Les cadres devront être de type C-50P (hauteur à déterminer selon l'épaisseur du pavage à mettre en place) et devront être équipés d'un guideur de type CG-29.5C.<br>  ○ Note importante : Lorsqu'il est en fonction, le cadre AUTO STABLE ne doit jamais reposer sur le cadre guideur, un espace minimum de 51mm doit être respecté, de plus le cadre guideur ne doit pas être situé dans le pavage.<br>• Grille de marque Bibby-Ste-Croix (fonte ductile) ou équivalent approuvé :<br>  ○ Les grilles devront être de type P-3V<br>• Les puisards en polyéthylène haute densité (pour les travaux hors chaussée) auront une résistance minimale de 320 kPa :<br>  ○ Les tuyaux utilisés pour la fabrication de puisards seront certifiés NQ 3624-120 et rencontreront les exigences des articles 6.1.1 et 6.3.1 du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007);<br>  ○ L'intérieur sera lisse (double parois) et l'extérieur ondulé (annelé);<br>  ○ Ils seront munis de réservoir de 300 mm de profondeur avec cadre et grille en fonte (450 mm) minimum;<br>  ○ Les raccords latéraux seront de type cloche garniture de caoutchouc. |
| Branchements de services | • Voir les règlements relatifs aux branchements de services d'aqueduc, d'égouts domestique et pluvial, s'assurer d'utiliser la plus récente version du règlement de la Ville de Terrebonne;<br>• Le diamètre des conduites de branchement d'égout domestique doit être de 125 mm ou de 150 mm de diamètre;<br>• Les conduites de branchements d'égout pluvial sont de 150 mm de diamètre minimum et selon les débits générés;<br>• Conformément à la norme, des tés monolithiques doivent être utilisés pour les raccordements sur des conduites ayant un diamètre nominal de 750 mm et moins;<br>• Dans tous les cas, les coudes requis pour l'installation d'un branchement d'égout domestique ou d'égout pluvial doivent être de 22 ½° de type long rayon. |
| Mur de tête de conduite d'égout pluvial | • Lorsqu'un ponceau est installé pour le croisement d'un cours d'eau ou lorsqu'une conduite d'égout pluvial se déverse dans un cours d'eau existant, un mur de tête en béton armé préfabriquée doit être installé à chaque extrémité des conduites. Le mur de tête doit répondre aux normes de conception du MTQ.<br>• Le mur de tête doit être muni d'une grille amovible. |

| | |
|---|---|
| Régulateur de débit des eaux pluviales | • La rétention des eaux pluviales doit se faire à l'aide de régulateur de débit à vortex, de diaphragmes ou autres dispositifs ou méthodes donnant des résultats équivalents;<br>• Les dispositifs utilisés ne doivent pas comporter de pièces amovibles;<br>• Toute pièce métallique ou boulonnerie qui s'y rattache doit être en acier inoxydable de type 304. |

6.3.2 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton armés ou avec tuyaux en béton non armé

À l'article 6.3.2 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton armés ou avec tuyaux en béton non armé » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute les paragraphes suivants:

« Les tuyaux en béton non armé ne sont pas permis par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les documents contractuels spécifiques aux projets ou dans les cas de réparations de conduites existantes.»

« Les tuyaux en béton utilisés comme conduites principales ou conduites de branchement doivent être de classe III au minimum et certifiés par le Bureau de normalisation du Québec. L'Entrepreneur doit fournir, au maître d'œuvre, les certificats correspondants. »

6.3.3 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure lisse

À l'article 6.3.3 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure lisse » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure lisse n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes.

L'installation des conduites d'égouts sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure lisse est permises par la Ville de Terrebonne. »

6.3.4 Égout pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert)

À l'article 6.3.4 « Égout pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égout pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.5 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton à cylindre d'acier pour application en pression ou avec tuyaux en béton armé à basse pression

À l'article 6.3.5 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton à cylindre d'acier pour application en pression ou avec tuyaux en béton armé à basse pression » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en béton à cylindre d'acier pour application en pression ou avec tuyaux en béton armé à basse pression n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.6 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en fonte ductile pour application en pression

À l'article 6.3.6 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en fonte ductile pour application en pression » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en fonte ductile pour application en pression n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.7 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine pour application en pression

À l'article 6.3.7 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine pour application en pression » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi pleine pour application en pression n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.8 Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] pour application en pression

À l'article 6.3.8 « Égouts pluvial ou sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] pour application en pression » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant

« L'installation des conduites d'égouts pluvial avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes».

L'installation des conduites d'égouts sanitaire avec tuyaux en poly(chlorure de vinyle) [PVC] est permises par la Ville de Terrebonne. »

6.3.9 Égout pluvial avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) ou à paroi extérieure lisse

À l'article 6.3.9 « Égout pluvial avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) ou à paroi extérieure lisse » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égout pluvial avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieure nervurée (profil ouvert) ou à paroi extérieure lisse sont permises par la Ville de Terrebonne en applications hors chaussées seulement, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.9.2 Conduites de branchements

À l'article 6.3.9.2 « Conduites de branchements » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par celui-ci :

« Les conduites de branchement doivent être en PVC DR-35 et conformes aux exigences des normes NQ 3624-130 et NQ 3624-135 »

6.3.9.3 Raccords

À l'article 6.3.9.3 « Raccords » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par celui-ci :

« Les raccords doivent être conformes aux exigences de la norme BNQ 3624-120 et à la technique d'assemblage recommandée par le fabricant. Les branchements sur une conduite doivent être faits à l'aide d'un té monolithique provenant du même fournisseur que la conduite principale. La partie branchement du té monolithique en PE-HD doit être conçue pour recevoir sans adaptateur une conduite de PVC DR-28 ou DR-35. L'utilisation d'une sellette de quelque nature que ce soit est strictement interdite »

6.3.9.5 Branchement futur sur une conduite existante à paroi extérieure nervurée

À l'article 6.3.9.5 « Branchement futur sur une conduite existante à paroi extérieure nervurée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par celui-ci :

« L'utilisation d'une sellette pour ces raccordements est strictement interdite. L'installation du branchement doit être faite à l'aide d'un té monolithique et d'un manchon, le tout de même diamètre que la conduite principale. La partie branchement du té monolithique en PE-HD doit être conçue pour recevoir sans adaptateur une conduite de PVC DR-28 ou DR-35. L'ensemble des accessoires doit au moins être de même résistance et de même rigidité que la conduite principale. »

6.3.10 Égout sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieur nervurée (à profil ouvert)

À l'article 6.3.10 « Égout sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieur nervurée (à profil ouvert) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égout sanitaire avec tuyaux en polyéthylène haute densité [PE-HD] à paroi extérieur nervurée (à profil ouvert) n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.11 Égout pluvial avec tuyaux en tôle ondulée ou en tôle nervurée

À l'article 6.3.11 « Égout pluvial avec tuyaux en tôle ondulée ou en tôle nervurée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égout pluvial avec tuyaux en tôle ondulée ou en tôle nervurée n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.12 Égouts pluvial ou sanitaire en amiante-ciment

À l'article 6.3.12 « Égouts pluvial ou sanitaire en amiante-ciment » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial ou sanitaire en amiante-ciment n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

6.3.13 Égouts pluvial ou sanitaire en plastique renforcé de fibres de verre

À l'article 6.3.13 « Égouts pluvial ou sanitaire en plastique renforcé de fibres de verre » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant:

« L'installation des conduites d'égouts pluvial ou sanitaire en plastique renforcé de fibres de verre n'est pas permise par la Ville de Terrebonne, à moins d'indication contraires dans les clauses techniques particulières ou dans les cas de réparations de conduites existantes. »

### 6.6 Remblai sans retrait

6.6.1. Généralités

À l'article 6.6.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant à la suite du premier paragraphe :

« Une membrane de polyéthylène de 200 µm [0,008 po] doit recouvrir la fonte et les accessoires lors du remblayage avec du béton sans retrait. »

## 7. PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX

Aucune modification apportée à l'article 7 « Prélèvement et essais de matériaux » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007).

## 8. LIVRAISON ET MANIPULATION DES MATÉRIAUX

Aucune modification apportée à l'article 8 « Livraison et manipulation des matériaux » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007).

## 9. EXCAVATION ET REMBLAYAGE

### 9.1 Excavation des tranchées

9.1.1 Matériaux d'excavation de 1ère classe

9.1.1.1 Description

À l'article 9.1.1.1 « Description » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant à la suite de la dernière phrase du premier paragraphe :

« Les regards, puisards, conduites et autres accessoires ne sont pas des matériaux de 1ère classe, mais de 2e classe, faisant partie de l'excavation. Ils doivent donc être inclus dans l'article concernant l'excavation de 2e classe du bordereau des prix. »

9.1.1.2 Sautage

9.1.1.2.3 <u>Méthode de sautage</u>

À l'article 9.1.1.2.3 « Méthode de sautage » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute les paragraphes suivants à la suite du dernier paragraphe :

« La vitesse mesurée, dans n'importe laquelle des trois composantes de l'onde (transversale, longitudinale ou verticale) ne doit jamais dépasser :

- 25 mm/s aux résidences, commerces et autres bâtiments;
- 50 mm/s aux puits d'alimentation en eau.

À proximité du béton frais, les limites sont :

- 5 mm/s pendant le bétonnage et pendant une période de 24 heures suivant la fin du bétonnage;
- 25 mm/s pendant une période de 48 heures suivant la fin de la période où la vitesse des particules est limitée à 5 mm/s;
- 50 mm/s pendant une période de 72 heures suivant la fin de la période où la vitesse des particules est limitée à 25 mm/s.

Afin d'assurer une certaine protection des personnes situées à proximité d'une zone de sautage, l'entrepreneur doit :

- Coordonner avec la Ville afin d'informer les résidents, par voie d'un communiqué (émis par la Ville), sur la nature des travaux à réaliser (début des travaux de sautage, avertissement sonore, durée, fin prévue des travaux);

- Informer les résidents des risques d'infiltration souterraine de monoxyde de carbone à la suite de travaux de sautage. À cette fin, il doit distribuer, via un avis officiel de la Ville, dans tous les bâtiments situés à l'intérieur d'un rayon de 100 m de l'aire de sautage le feuillet d'information « Danger explosifs » produit par le ministère de la Santé et des services sociaux. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de vérifier qu'il distribue la version à jour de ce feuillet. Vous pouvez retrouve le document à l'adresse suivante : http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/fb143c75e0c27b69852566aa0064b01c/955fa16b16f4d36a85257609004dcf22?OpenDocument.

- Avertir les services d'urgence (policiers, pompiers) 48 heures avant le début des travaux que du sautage sera réalisé (lors de la réunion de démarrage de chantier ou par un autre moyen).

- Distribuer des avertisseurs de monoxyde de carbone certifié ULC ou CSA aux résidences situés à l'intérieur d'un rayon de 100 m de l'aire de chaque sautage ou aux résidences dont le puits d'alimentation en eau est situé dans ce même rayon. Les avertisseurs de monoxyde de carbone doivent être mis en place au niveau du sous-sol des bâtiments et à un endroit où l'alarme peut être entendue à partir de n'importe quelle pièce du domicile. Les avertisseurs doivent rester en place au minimum 14 jours. Dans tous les cas où un avertisseur de monoxyde de carbone se déclenche, les services d'urgence doivent

être contactés (9-1-1). Ces cas doivent être consignés par écrit, et l'information transmise au surveillant et aux intervenants de la Ville.

Afin de limiter le déplacement de gaz dans le sol vers les bâtiments voisins ou les infrastructures enfouies, il faut faciliter la dispersion des gaz d'explosion à la surface du sol. Pour ce faire :

- Procéder à l'excavation complète du dépôt meuble ou de tout recouvrement imperméable (ex. : asphalte, béton) au-dessus du roc avant les sautages.

- Procéder à l'enlèvement des matelas pare-éclats immédiatement après l'autorisation du boutefeu (selon les délais d'attentes dans la réglementation en vigueur), pour éviter la migration du monoxyde de carbone dans le roc fragmenté, les édifices voisins et les infrastructures enfouies.

- Procéder à l'excavation complète du roc fragmenté le plus rapidement possible après chaque sautage, dès que le boutefeu l'a autorisé, et dégager complètement la nouvelle face libre avant chaque sautage. L'excavation ne doit pas être reportée de plusieurs heures et encore moins au lendemain du sautage. Lorsque nécessaire, utiliser du roc fragmenté comme matériau de butée à la nouvelle face libre pour prévenir les projections du sautage subséquent. Ne jamais utiliser de dépôts meubles excavés comme matériau de butée car ils nuiraient à la dispersion des gaz.

- Procéder au forage et au sautage de la foncée initiale seulement si elle est nécessaire, et à l'endroit le plus éloigné possible des bâtiments.

Dans le cas d'excavation d'une fondation, une portion de tranchée ouverte (jusqu'à la base où sont les services) doit être conservée entre la rue et la future fondation afin de favoriser l'évacuation des gaz avant qu'ils n'atteignent la tranchée de la rue.

Les frais engagés par l'entrepreneur pour le contrôle des vibrations et des infiltrations souterraines de monoxyde de carbone sont inclus dans le prix des déblais de première classe. »

9.1.8 Étendue de la tranchée

À l'article 9.1.8 « Étendue de la tranchée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par :

« L'Entrepreneur ne doit pas ouvrir la tranchée sur une longueur de plus de 50m à la fois, sauf s'il obtient une acceptation écrite du maître d'œuvre. Le maître d'œuvre peut, dans des cas spéciaux, fixer à moins de 50m la longueur maximale de la tranchée, sans que l'Entrepreneur ait droit à une rémunération supplémentaire. »

9.1.15 Épuisement des eaux de la tranchée

9.1.15.1 Épuisement des eaux de la tranchée

À l'article 9.1.15.1 « Épuisement des eaux de la tranchée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

« Les travaux d'épuisement doivent être faits conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement. »

## 9.2 Remblayage et compactage

### 9.2.1 Généralités

#### 9.2.1.1 Généralités

À l'article 9.2.1.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« Les matériaux de remblayage doivent être de même nature que les matériaux d'excavation et être exempts de glace, de rebuts, de matières organiques et végétales, de pièces de bois et de tous autres débris. Les matériaux d'assise et d'enrobage ne doivent pas être gelés. Le remplissage doit être fait en assurant le drainage de la surface.

### 9.2.4 Remblayage d'une conduite unique jusqu'à la surface ou jusqu'à la ligne d'infrastructure de la tranchée

À l'article 9.2.4 « Remblayage d'une conduite unique jusqu'à la surface ou jusqu'à la ligne d'infrastructure de la tranchée » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

« Le matériau utilisé pour le remblaiement ne doit pas comporter de particules dont la dimension dépasse 300 mm et tous les vides doivent être comblés par des matériaux plus fins. Le contrôle de cette exigence est particulièrement important dans le roc. Son non-respect entraîne le remplacement du roc dynamité par un matériau d'emprunt conforme. »

### 9.2.6 Remblayage autour des structures et sous les structures existantes

#### 9.2.6.1 Remblayage autour des structures

À l'article 9.2.6.1 « Remblayage autour des structures » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

« Les matériaux de remblayage autour des structures au-dessus de la ligne d'infrastructure doivent être de même nature que chacune des couches formant la fondation de rue existante. »

#### 9.2.6.2 Remblayage sous les structures existantes

À l'article 9.2.6.2 « Remblayage sous les structures existantes » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« À la suite des travaux d'excavation faits par l'Entrepreneur et lorsque le remblayage et le compactage sous des structures et des services publics souterrains existants ou à leur proximité ne peuvent pas être faits, l'Entrepreneur doit alors enlever tout matériau qui n'a pas été compacté et doit le remplacer par un remblai sans retrait conforme aux exigences de l'article 6.6 du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007). À moins d'indications contraires écrites de la part du propriétaire du service public souterrain. »

# 10. INSTALLATION

## 10.4 Installation d'une conduite d'eau potable

### 10.4.1 Généralités

#### 10.4.1.4 Détection de l'aqueduc

À l'article 10.4.1.4 « Détection de l'aqueduc » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place d'un ruban indicateur de type PLYAGE HZ ou équivalent de couleur bleue, à ± 300 mm au-dessus de la conduite d'aqueduc.

Afin de permettre la localisation avec plus de précision des conduites d'aqueduc en polychlorure de vinyle (PCV) et pour le dégel des branchements d'aqueduc avec un courant électrique, l'entrepreneur doit installer un fil conducteur en cuivre de calibre numéro 8 (secteur nord de la ville) ou de calibre numéro 2 TWU (-40°) (secteur sud de la ville) le long de ces conduites lors de leur installation. Le fil conducteur numéro 2 permet la localisation et le dégel des branchements d'aqueduc. La limite des secteurs est montrée au plan intitulé Secteur Aqueduc - conductivité électrique en annexe « A ».

Ce fil conducteur est fixé à la conduite d'aqueduc au moyen d'attaches câbles en nylon « Tie-Rap » à tous les trois (3) mètres. Le fil conducteur est relié à chaque arrêt de prise (principal) ainsi qu'à la base de chacun des poteaux d'incendie et des vannes dont le boulon hexagonal de 15.60 mm (5/8") doit être rallongé pour recevoir la bride de MALT ou par une soudure de type CADWELD. »

#### 10.4.1.6 Manœuvre des vannes

À l'article 10.4.1.6 « Manœuvre des vannes » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« La manœuvre des vannes existantes est régie par l'article 5.6.3 du présent devis technique.

Jusqu'à la réception provisoire des travaux, les vannes installés ou modifiés par l'Entrepreneur dans le cadre de ses travaux sont à sa charge et il est libre de les manipuler. Toutefois, l'Entrepreneur devra donner un avis de manipulation des vannes au technologue attitré de la Ville de Terrebonne avec un préavis minimum de 24h ouvrable.

Toute infraction à cet article aura pour conséquence l'application d'une amende de 500 $ pour la première infraction et de 1 000 $ pour les infractions subséquentes. »

#### 10.4.1.7 Raccordement temporaire de l'aqueduc

Création de l'article 10.4.1.7 « Raccordement temporaire de l'aqueduc » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007) :

« L'entrepreneur ne peut pas raccorder directement le nouveau réseau au réseau existant.

Il doit utiliser un système de raccordement temporaire constitué d'une conduite d'au moins 38 mm sur laquelle sont installé un clapet anti-retour double et un robinet d'arrêt. Ce système est branché au réseau existant via un poteau d'incendie ou un robinet de prise installé sous-pression sur la conduite d'aqueduc existante.

Pour les conduites de plus de 300 mm. de diamètre, l'entrepreneur doit soumettre sa proposition pour approbation par le chargé de projets.

Une fois les inspections, les essais et les analyses bactériologiques terminées, conformes et acceptées, suite à la recommandation du maître d'œuvre, (résultats du laboratoire transmis à la Ville), l'entrepreneur procède au raccordement au réseau existant, tel que prévu à l'article 11.1.1.4 du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007).»

10.4.6 Protection contre la corrosion des pièces spéciales en métal

10.4.6.1 Protection contre la corrosion des pièces spéciales en métal

À l'article 10.4.6.1 « Protection contre la corrosion des pièces spéciales en métal » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« Toutes les pièces spéciales en métal enfouies dans le sol et qui ne sont pas spécialement protégées contre la corrosion (joint à manchon en acier ou joint d'une conduite en béton à cylindre d'acier, soudures, etc.) doivent être enrobées, soit d'un ruban de polyéthylène d'une épaisseur de 200 µm [0,008 po] conforme aux exigences de la norme AWWA C105/A21.5., soit d'une protection cathodique. L'utilisation du mortier et de la paraffine sont interdites. »

10.4.8 Poteaux d'incendie

10.4.8.2 Poteaux d'incendie

À l'article 10.4.8.2 « Poteaux d'incendie » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« Le joint doit être muni d'une bride de rupture et doit être situé de 100 mm à 150 mm au dessus du niveau du terrain fini. »

10.4.11 Branchements d'eau potable

10.4.11.1 Généralités

À l'article 10.4.11.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le premier paragraphe par le texte suivant :

« Les branchements d'eau potable doivent respecter la règlementation municipale en vigueur, soit le règlement relatif aux branchements de services d'aqueduc, d'égouts domestique et pluvial de la Ville de Terrebonne.

## 10.5 Installation d'une conduite d'égout

10.5.1 Généralités

10.5.1.1 Généralités

À l'article 10.5.1.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« Lors de l'installation d'une conduite d'égout, le bout femelle du tuyau doit se trouver obligatoirement au point le plus haut, l'écoulement se faisant de la cloche vers le bout uni. »

10.5.1.4 Généralités

À l'article 10.5.1.4 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« L'Entrepreneur doit se servir obligatoirement du rayon laser pour déterminer l'alignement, le profil et la pente de la conduite d'égout. L'Entrepreneur doit vérifier régulièrement l'étalonnage de son appareil à rayon laser au moyen d'un autre système accepté par le Maître d'œuvre. »

10.5.9 Généralités

10.5.9.1 Généralités

À l'article 10.5.9.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« Le puisard doit être installé sur un coussin de matériau granulaire conforme aux exigences de l'article 9.2.2, qui doit être d'une épaisseur minimale de 150 mm et qui doit être compacté à 90% du Proctor modifié. Le puisard doit être installé sur une dalle de béton, selon les exigences de l'article 6.3.15.2. Les dimensions de la dalle de béton doivent être conformes aux exigences du tableau 7. (Voir figures 58 et 59). Le tableau 8 présente les valeurs minimales de l'épaisseur des parois et du fond des puisards et des regards.

10.5.9.3 Raccordement à la conduite principale

À l'article 10.5.9.3 « Raccordement à la conduite principale » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le dernier paragraphe par le paragraphe suivant :

« À moins d'indications contraires, le diamètre nominal des conduites de branchement doit être de 200 mm [8 po]. »

10.5.12 Branchements d'égouts pluvial, unitaire ou sanitaire

À l'article 10.5.12 « Branchements d'égouts pluvial, unitaire ou sanitaire » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le premier paragraphe par le texte suivant :

« Les branchements d'égouts pluvial, unitaire ou sanitaire doivent respecter la règlementation municipale en vigueur, soit le règlement relatif aux branchements de services d'aqueduc, d'égouts domestique et pluvial de la Ville de Terrebonne.

10.5.12.4 Raccordement aux branchements des usagers particuliers (résidentiels ou autres)

À l'article 10.5.12.4 « Raccordement aux branchements des usagers particuliers (résidentiels ou autres) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant à la fin du premier paragraphe :

« Dans le cas où les conduites sont de nature différente, par exemple en fonte et en PVC, une tuile doit être installée sous le manchon pour éviter qu'un bas fond se forme et que les conduites se désalignent. »

À l'article 10.5.12.4 « Raccordement aux branchements des usagers particuliers (résidentiels ou autres) » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le paragraphe suivant :

« L'extrémité des conduites d'égout pluvial ou domestique située dans l'emprise de rue doit être une feuille entière avec un embout femelle. »

# 11. ESSAIS ET CRITÈRES D'ACCEPTATION

À l'article 11 « Essais et critères d'acceptation » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant avant le premier paragraphe :

« L'entrepreneur doit faire effectuer à ses frais tous les essais d'inspection, les essais d'étanchéité, les mesures de déformation et la mise en service des conduites d'égouts et d'aqueduc par une firme spécialisée, en conformité avec l'article 11 de la norme NQ 1809-300.

L'ingénieur-conseil doit s'assurer de la coordination des interventions des firmes spécialisées.

Pour tous les projets réalisés par un promoteur ou par la Ville de Terrebonne. En plus des exigences de la norme NQ 1809-300, pour les conduites d'aqueduc et de refoulement de diamètre égal ou supérieur à 450 mm, l'entrepreneur doit procéder à l'inspection télévisée des conduites mises en place.

Le plan d'opération du nettoyage des conduites et des essais d'étanchéité doit être soumis par l'entrepreneur lors de la réunion de démarrage et être approuvé par la firme d'ingénieur-conseil avant le début des travaux. Une copie approuvée doit être remise à la Ville de Terrebonne.

Tous les originaux des rapports et analyses effectuées par les firmes spécialisées doivent être remises à la Ville de Terrebonne. »

## 11.1 Conduite d'eau potable

11.1.1 Généralités

11.1.1.4 Raccordement final d'une nouvelle conduite au réseau existant

À l'article 11.1.1.4 « Raccordement final d'une nouvelle conduite au réseau existant » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute le texte suivant :

« Si l'opération de raccordement nécessite la dépressurisation (moins de 20 lb/po²) d'une portion du réseau existant sur laquelle sont raccordés des usagés, la ville doit être avisée et un avis d'ébullition préventif de 72 h est préparé par la Direction du Génie et des projets spéciaux et distribué par le maître d'œuvre aux résidents touchés par l'interruption d'eau.

Lors de raccordement à un réseau existant en fonte, les travaux doivent être réalisés pour permettre la recherche de fuite d'aqueduc avec corrélateur dans la section en fonte. La conductivité doit est assurée entre les accessoires accessibles de la surface tel que vannes, poteau d'incendie, etc. »

11.1.1.5 Détection de l'aqueduc

Création de l'article 11.1.1.5 « Détection de l'aqueduc » et ajout du texte suivant :

« Des essais de conductivité d'un minimum de 100 ampères sont effectués, par une firme spécialisée engagée par l'entrepreneur, sur le fil de cuivre longeant la conduite d'aqueduc, et ce, avant la réception provisoire des ouvrages. Ces coûts doivent être inclus aux prix unitaires de la formule de soumission. »

11.1.2 Nettoyage

11.1.2.2 Nettoyage

À l'article 11.1.2.2 « Nettoyage » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« En présence du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur doit nettoyer toutes les conduites d'eau nouvellement installées. L'utilisation de torpilles non abrasives est obligatoire dans le cas de conduites de petit diamètre [diamètre nominal de 600 mm (24 po) ou moins], alors qu'un nettoyage manuel doit être choisi pour les conduites de plus grand diamètre. L'utilisation d'une vadrouille pour effectuer le nettoyage est interdite. Dans le cas du nettoyage manuel, une inspection télévisée doit venir valider la qualité du nettoyage. La méthode utilisée doit faire en sorte d'éviter que les saletés soient entraînées dans la cavité du joint d'assemblage des tuyaux. »

11.1.4 Désinfection

11.1.4.8 Levée des avis d'ébullitions

Création de l'article 11.1.4.8 « Levée des avis d'ébullitions » et ajout du texte suivant :

« En plus des dispositifs prévus à la norme NQ 1809-300, avant de permettre une levée d'ébullition, un rapport présentant les résultats d'échantillonnage d'eau préparé par la firme qui effectue l'analyse de ces échantillons, doit être déposé à la Ville, et ce pour chaque intervention nécessitant la désinfection du réseau d'alimentation en eau potable.

Les résultats obtenus doivent être présentés sous forme de rapport et être accompagnés d'un croquis présentant l'emplacement de la prise des échantillons analysés. Le croquis doit notamment présenter les informations suivantes :

- Le parcours de la conduite d'aqueduc;
- Les accessoires existants lors de la prise des échantillons (poteau d'incendie, purge, vanne, etc.);
- L'emplacement des échantillons;

- Le numéro des échantillons;
- Le nom des rues existantes bordant la prise de l'échantillonnage.

En plus des résultats, le rapport doit fournir les informations relatives aux échantillons et doit inclure une confirmation ÉCRITE ET SANS POSSIBILITÉ D'INTERPRÉTATION quant à la conformité des résultats obtenus. Par ailleurs, le rapport doit être signé et scellé par un professionnel autorisé.

L'entrepreneur devra minimiser le temps auquel les citoyens sont touchés par un avis d'ébullition et devra souscrire aux demandes de la Ville si une méthode existe afin de diminuer ladite période.

Toute infraction à cet article aura pour conséquence l'application d'une amende de 500 $ pour la première infraction et de 1 000 $ pour les infractions subséquentes. »

### 11.2 Conduite d'égouts unitaire ou sanitaire

11.2.1 Généralités

11.2.1.3 Avis de travaux

À l'article 11.2.1.3 « Avis de travaux » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« La firme spécialisée doit informer le maître d'œuvre et le représentant de la Ville de Terrebonne au moins 24h avant le début de chaque essai requis. L'Entrepreneur doit coordonner avec la firme spécialisée et le maître d'œuvre l'ensemble des travaux à faire. »

### 11.4 Conduite d'égout pluvial

11.4.0 Avis de travaux

Création de l'article 11.4.0 « Avis de travaux » et ajout du texte suivant :

« La firme spécialisée doit informer le maître d'œuvre et le représentant de la Ville de Terrebonne au moins 24h avant le début de chaque essai requis. L'Entrepreneur doit coordonner avec la firme spécialisée et le maître d'œuvre l'ensemble des travaux à faire. »

### 11.5 Mesure ou vérification de la déformation des conduites d'égouts pluvial, unitaire ou sanitaire

11.5.2 Mesures de déformations

À l'article 11.5.2 « Mesures de déformations » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), au deuxième paragraphe, on remplace le mot « recommandé » par le mot « exigé »

## 12. PAIEMENT SELON LES ARTICLES DE LA SOUMISSION

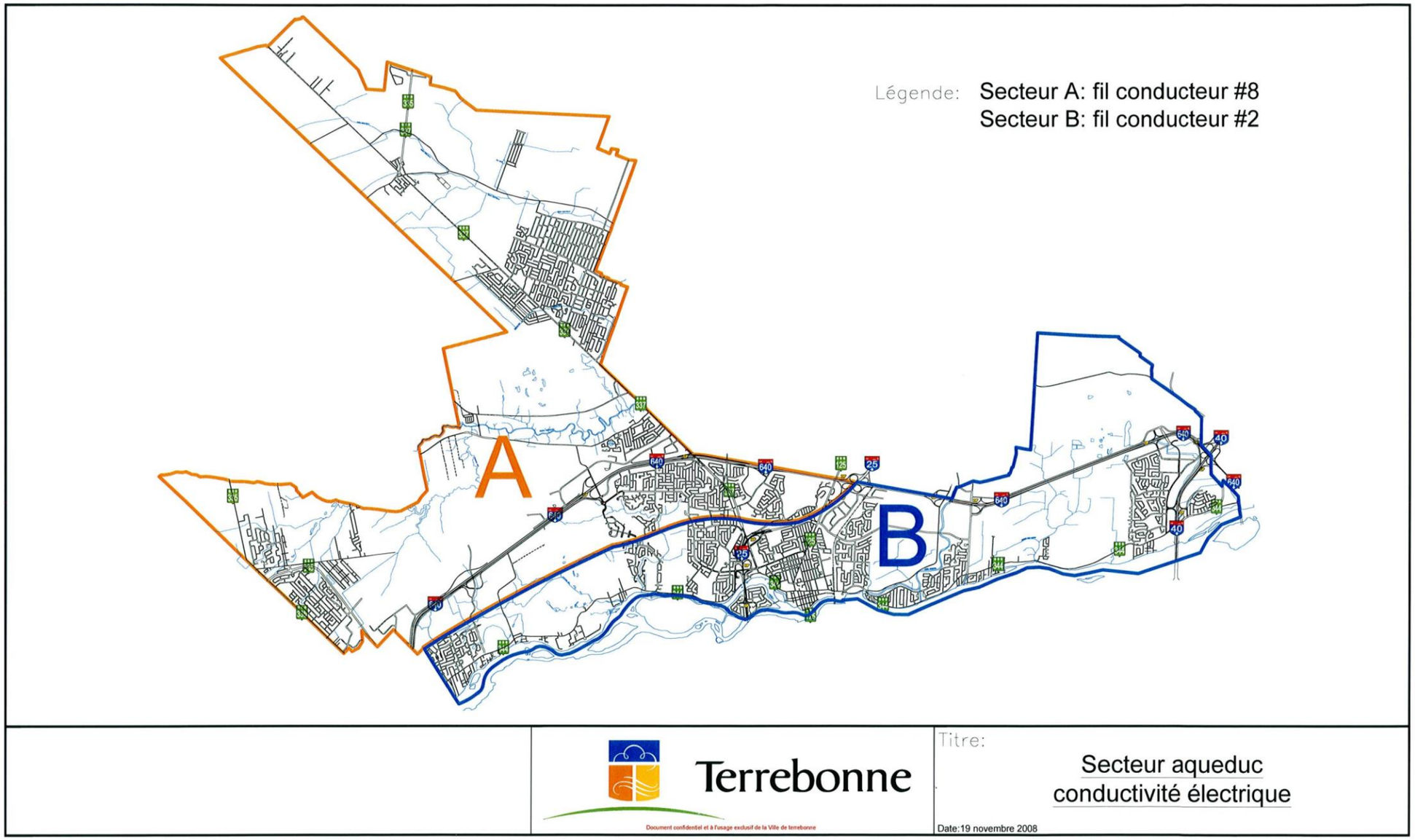
### 12.2 Description des articles de la soumission

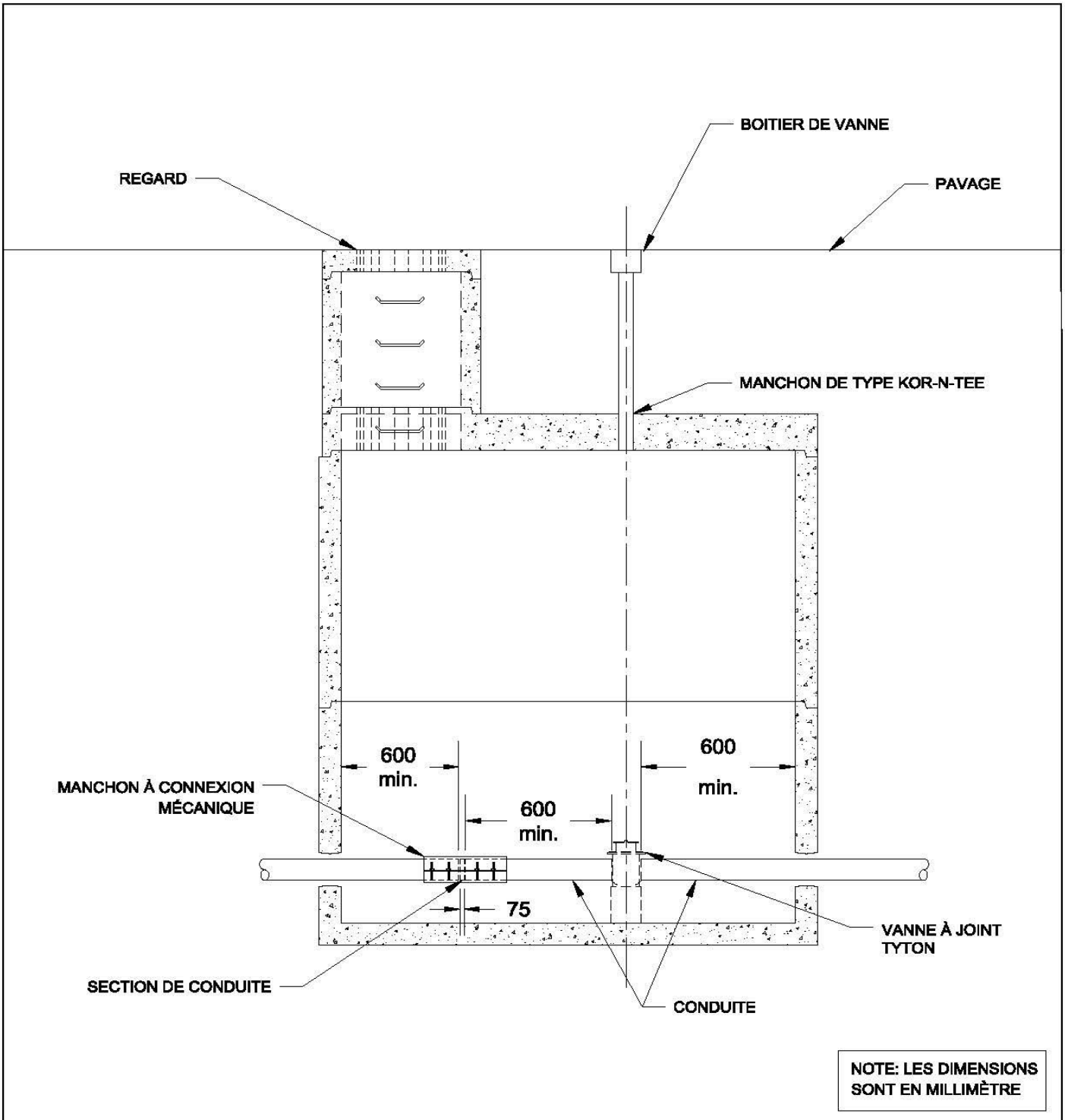
À l'article 12.2 « Description des articles de la soumission » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on remplace le texte par le texte suivant :

« La description des articles de la soumission est donnée dans le cahier des clauses techniques spécifiques du maître d'œuvre. »

# ANNEXE A

# Dessins types


Légende: Secteur A: fil conducteur #8
Secteur B: fil conducteur #2
A
B
Terrebonne
Document confidentiel et à l'usage exclusif de la Ville de terrebonne
Titre:
Secteur aqueduc
conductivité électrique
Date:19 novembre 2008

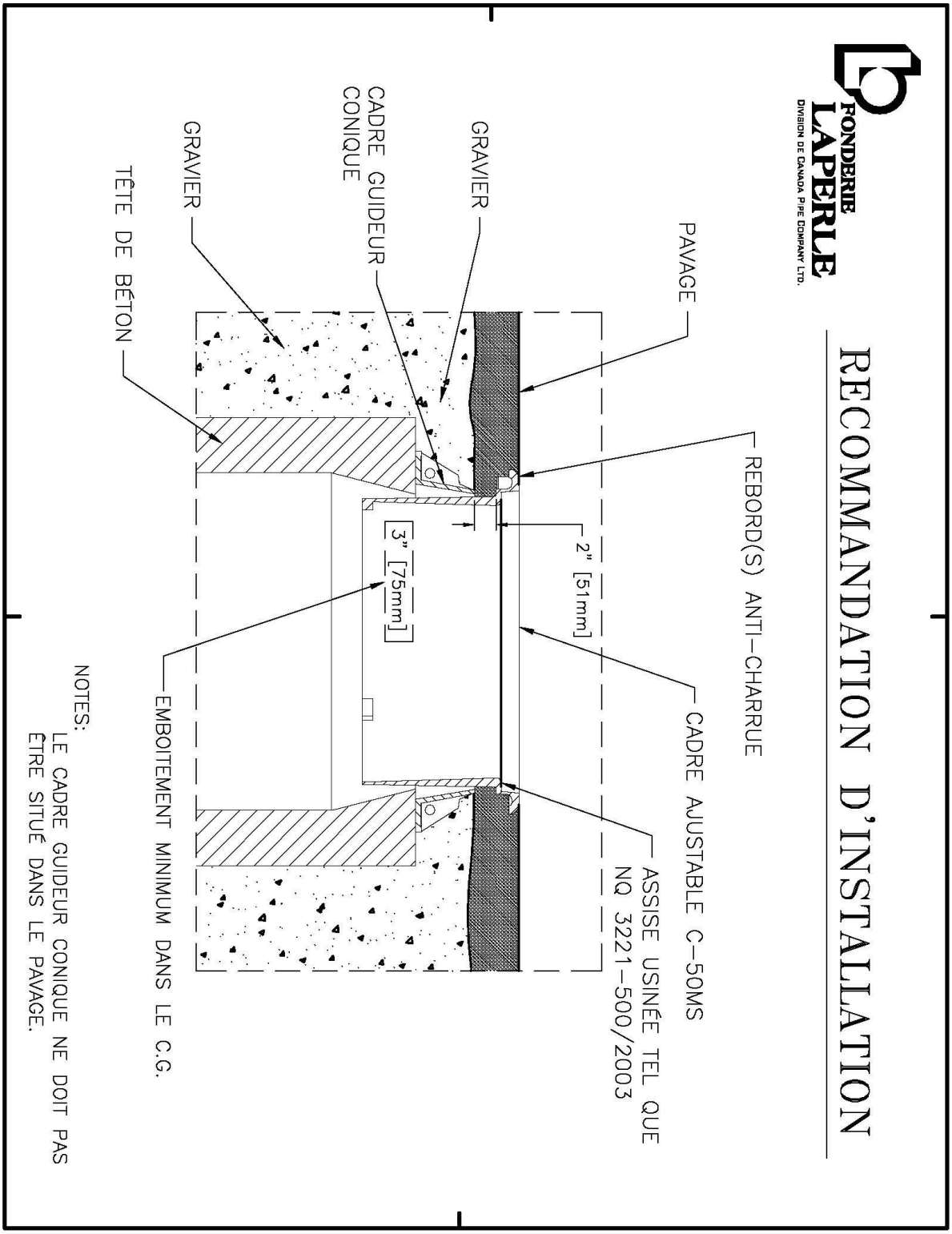



# DÉTAIL CHAMBRE DE VANNE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Terrebonne<br>Document confidentiel et à l'usage exclusif de la Ville de Terrebonne. | Direction du génie et projets spéciaux | Description:<br>DÉTAIL | Par: JPV tp.<br>Approuvé: M.Pâquet ing.<br>Date: 23 sept. 2015 |

# ANNEXE B

# Détail d'installation d'un cadre auto stable / ajustable


FONDERIE LAPERLE
DIVISION DE CANADA PIPE COMPANY LTD.
RECOMMANDATION D'INSTALLATION
PAVAGE
REBORD(S) ANTI-CHARRUE
CADRE AJUSTABLE C-50MS
ASSISE USINÉE TEL QUE NQ 3221-500/2003
GRAVIER
2" [51mm]
CADRE GUIDEUR CONIQUE
3" [75mm]
GRAVIER
TÊTE DE BÉTON
EMBOITEMENT MINIMUM DANS LE C.G.
NOTES:
LE CADRE GUIDEUR CONIQUE NE DOIT PAS ÊTRE SITUÉ DANS LE PAVAGE.

CARQUEST