

**Châteauguay**



**VILLE DE CHÂTEAUGUAY**

**DIVISION DU GÉNIE**

**FÉVRIER 2014**

**ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE**

## TABLE DES MATIÈRES

1. OBJET	1
2. DOMAINE D'APPLICATION	1
3. CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES	1
4. DÉFINITIONS	2
4.1 Conduite de distribution	2
4.2 Conduite de raccordement	2
4.3 Conduite principale	2
5. GÉNÉRALITÉS	2
6. CONDUITES ET ACCESSOIRES	3
7. RACCORDEMENT DU RÉSEAU TEMPORAIRE	3
8. PROGRAMME DE TRAVAIL ET PLAN DU RÉSEAU TEMPORAIRE	4
9. RACCORDEMENT DES BRANCHEMENTS TEMPORAIRES AUX RÉSIDENCES ET AUTRES IMMEUBLES	5
10. INSTALLATION DE SCELLÉ SUR LES ROBINETS INTÉRIEURS	5
11. CROISEMENT AVEC UNE VOIE PUBLIQUE OU PRIVÉE	6
12. MISE EN SERVICE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE	6
13. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE SUR LE RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE	6
14. RÉPARATION DE BRIS SUR LE RÉSEAU TEMPORAIRE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	7
15. MODE DE PAIEMENT	7

## 1. **OBJET**

Le présent cahier des charges a pour objet de définir les caractéristiques et les clauses techniques générales qui régissent la construction d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable avec ou sans protection incendie.

## 2. **DOMAINE D'APPLICATION**

Le présent cahier des charges s'applique plus précisément à la fourniture, à la mise en place, à la chloration, à la mise en service, à l'entretien, à la réparation des bris et au démantèlement du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

## 3. **CONFORMITÉ AVEC D'AUTRES EXIGENCES**

Tous les travaux de construction d'égout et d'aqueduc doivent être réalisés en conformité avec la version la plus récente en incluant les amendements et révisions des documents suivants :

DEVIS NORMALISÉ du Bureau de normalisation du Québec  
TRAVAUX DE CONSTRUCTION CLAUSES  
TECHNIQUES GÉNÉRALES CONDUITES  
D'EAU POTABLE ET D'ÉGOUTS NQ 1809-  
300/2004 (R-2007)

et

CCDG (dernière édition)

et

TUYAUX ET RACCORDS RIGIDES EN PVC  
POUR ADDUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU SOUS PRESSION  
NQ 3624-250

Le présent cahier des charges est aussi complémentaire aux différents cahiers des charges du devis normalisé de la Ville de Châteauguay et plus particulièrement aux documents suivants :

- 1) avis aux soumissionnaires;
- 2) instructions aux soumissionnaires;
- 3) garanties et assurances;
- 4) clauses administratives;
- 5) gestion de la circulation pour les travaux routiers;
- 6) matériaux;
- 7) dessins normalisés;

ainsi qu'aux plus récentes éditions des normes auxquelles le texte se réfère.

Tous ces documents doivent être interprétés comme faisant partie du présent cahier des charges comme s'ils y étaient décrits, le tout selon l'ordre de préséance indiqué ci-dessus.

Toutefois, les clauses techniques particulières du présent cahier ont préséance sur le devis NQ1809-300/2004 (R-2007).

#### **4. DÉFINITIONS**

À l'article 5.9.1 « Généralités » du devis NQ 1809-300/2004 (R-2007), on ajoute les définitions suivantes :

##### **4.1 Conduite de distribution**

Conduite d'alimentation raccordée à la conduite principale et installée du côté opposé de la rue en vue de la desserte de toutes les résidences situées à l'intérieur de la zone touchée par les travaux. À moins d'indication contraire aux documents du marché, les conduites de distribution doivent être d'un diamètre nominal minimal de 75 mm.

##### **4.2 Conduite de raccordement**

Conduite servant à raccorder les immeubles aux conduites d'alimentation. Les conduites de raccordement pour les résidences doivent avoir un diamètre nominal minimal de 12,5 mm alors que pour les habitations multi-logements, le diamètre doit être établi en fonction du nombre de logements.

##### **4.3 Conduite principale**

Conduite d'alimentation raccordée à l'une de ses extrémités à un poteau d'incendie existant, et sur laquelle les poteaux d'incendie temporaires sont installés. À moins d'indication contraire aux documents du marché, les conduites principales doivent être d'un diamètre nominal minimal de 150 mm lorsqu'une protection incendie est requise. Dans le cas d'un bouclage entre deux réseaux, de poteau d'incendie à poteau d'incendie, le diamètre nominal minimal doit être de 150 mm.

#### **5. GÉNÉRALITÉS**

Selon les indications précisées aux documents du marché, l'Entrepreneur doit fournir et installer un réseau d'alimentation temporaire en eau potable afin de desservir les immeubles des rues, sections de rues et intersections de rues qui sont directement touchées par les travaux de remplacement ou de réhabilitation des conduites d'eau potable.

Ce réseau doit assurer une protection incendie par l'installation d'un poteau d'incendie temporaire pour chaque poteau d'incendie existant rendu inopérant par les travaux.

À l'article 5.9.2 « Domaine d'application » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

La vérification de la qualité de l'eau du réseau temporaire d'alimentation en eau potable est de la responsabilité de l'Entrepreneur. La vérification de la qualité de l'eau s'effectue via la prise d'échantillons et leurs analyses, le tout aux frais de l'Entrepreneur.

À l'article 5.9.3 « Programme de travail » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

L'Entrepreneur doit fournir un numéro de téléphone d'urgence accessible en tout temps, 24 heures par jour, 7 jours sur 7. Ce numéro doit être un numéro sans frais ou un numéro local.

À l'article 5.9.7 « Conditions de gel affectant les conduites d'eau potable », du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

Lorsque des conditions de gel pourraient affecter les conduites d'eau potable du réseau temporaire, une purge temporaire à faible débit munie d'un clapet anti-retour et installée sur les conduites de distribution d'eau potable est acceptable sur approbation du représentant de la Ville. De plus, l'Entrepreneur doit distribuer de porte en porte, un avis individuel précisant qu'en raison du gel potentiel des conduites de branchement des résidences raccordées au réseau temporaire, les résidents peuvent laisser couler un léger filet d'eau pour assurer la circulation d'eau dans la conduite de branchement temporaire qui relie leur propriété au réseau d'alimentation temporaire en eau potable. Les coûts pour la préparation et la distribution de l'avis aux citoyens, lequel avis doit faire l'objet d'une approbation par la Ville, sont à la charge de l'Entrepreneur.

## **6. CONDUITES ET ACCESSOIRES**

En complément à l'article 5.9.8.1 « Généralités – matériaux » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), les conduites doivent être conformes aux normes suivantes :

NQ 3624-250 : Tuyaux et raccords en polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U)  
– Tuyaux rigides pour adduction et distribution de l'eau sous pression – caractéristiques et méthodes d'essais

NQ 3660-950 : Innocuité des produits et des matériaux en contact avec l'eau potable

ASTM D-1784 : Spécifications rigides pour polychlorure de vinyle (PVC) et les composés chlorés polychlorure de vinyle (CPVC)

AWWA C-900 : Standard for Polyvinyl Chloride (PVC) Pressure Pipe and Fabricated Fittings, 4 In.

ANSI/NSF 14 : Plastics Piping System Components and Related Materials

## **7. RACCORDEMENT DU RÉSEAU TEMPORAIRE**

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la mise en place, du rinçage, de la désinfection, de la mise en service, de l'entretien, de la réparation des bris, du prélèvement et des analyses d'échantillons et du démantèlement du réseau temporaire de conduites d'eau potable.

Nonobstant l'article 5.9.9.2 « Raccordement au réseau existant » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), et à moins d'indication contraire de la Ville, le réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit être raccordé au réseau existant en un seul point.

Tous les points de raccordement du réseau temporaire en eau potable avec le réseau existant doivent être munis de doubles clapets antiretour.

À l'article 5.9.9.3 « Raccordement du réseau d'alimentation temporaire » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

L'Entrepreneur doit raccorder le réseau temporaire à des poteaux d'incendie existants qui ne sont pas affectés par les travaux. Les poteaux d'incendie existants doivent être rehaussés afin de permettre le raccordement du réseau sous les poteaux. Préalablement à l'installation des rehausseurs, l'Entrepreneur devra vérifier en chantier le type de poteaux incendie existants afin de s'assurer d'utiliser les équipements de rehaussement appropriés.

Le raccordement du réseau temporaire en eau potable aux sorties extérieures d'un poteau d'incendie ne peut être effectué que sur approbation de la Ville. Dans un tel cas, l'installation se fait à l'aide d'un Y muni de vannes à guillotine permettant d'éviter les coups de bélier sur le réseau existant. Un double clapet antiretour est également requis au point de raccordement.

L'Entrepreneur est responsable de tous les dommages aux poteaux d'incendie existants occasionnés par les travaux.

L'Entrepreneur doit installer un point de purge sur chaque conduite d'alimentation temporaire en eau potable afin d'assurer une circulation constante de l'eau. Ces points de purge doivent être raccordés dans les puisards existants et munis de clapets antiretour pour éviter tout siphonnement.

## **8. PROGRAMME DE TRAVAIL ET PLAN DU RÉSEAU TEMPORAIRE**

À l'article 5.9.3 « Programme de travail » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation avant le début des travaux, un programme de travail détaillé décrivant chaque étape des travaux d'installation et de mise en service du réseau temporaire en eau potable, la procédure s'y rattachant ainsi que le texte proposé pour l'avis aux usagers. Le programme de travail doit inclure un plan complet comprenant, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- les points de raccordements au réseau existant ainsi que les accessoires à utiliser sur le réseau d'alimentation temporaire;
- la localisation des conduites principales et de distribution ainsi que les branchements;
- la localisation des poteaux d'incendie existants et temporaires;
- la localisation des vannes isolant le réseau existant et les doubles clapets antiretour;
- les points de purge et d'échantillonnage;
- la localisation et le type de chaque croisement ou traverse de rue;
- la date du début de l'installation et de la mise en service;
- le nom de la personne responsable de l'entretien du réseau et du prélèvement des échantillons hebdomadaires (personne accréditée);
- le nom du laboratoire accrédité responsable des analyses hebdomadaires requises;
- etc.

L'Entrepreneur doit préparer et fournir à chaque immeuble un avis expliquant que l'alimentation en eau potable sera effectuée par l'entremise d'un réseau temporaire de surface en raison des travaux projetés. Cet avis doit comprendre sans s'y limiter, tous les éléments décrits à

l'article 5.9.4 « Contenu de l'avis aux usagers particuliers (résidentiels ou autres) » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007). Le numéro de téléphone en cas d'urgence inscrit à l'avis doit être un numéro sans frais ou un numéro local.

Cet avis doit être présenté pour approbation au représentant de la Ville avant la distribution aux usagers.

## **9. RACCORDEMENT DES BRANCHEMENTS TEMPORAIRES AUX RÉSIDENCES ET AUTRES IMMEUBLES**

Le raccordement des branchements temporaires aux résidences et autres immeubles doit être effectué selon les indications décrites à l'article 5.9.9.7 « Dimension des branchements de service » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007).

À cet article, on ajoute :

Dans le cas où l'immeuble ne possède pas de robinet extérieur, l'Entrepreneur doit raccorder l'immeuble selon la première des options disponibles suivantes (en commençant par la première), le tout après approbation du propriétaire de l'immeuble et du représentant de la Ville :

- raccordement par l'intérieur;
- raccordement via un nouveau robinet extérieur installé par un plombier accrédité
- raccordement direct sur le branchement d'eau potable existant près du poteau de service du côté de l'immeuble à raccorder

Dans le cas où le raccordement s'effectue par l'intérieur, aucuns frais additionnels ne pourront être réclamés par l'Entrepreneur. Les raccordements via un nouveau robinet extérieur de même que les raccordements directs sur le branchement d'eau potable existant sont payables selon les dispositions de l'article 15.0 « Mode de paiement » du présent cahier.

Lorsqu'un immeuble multilogement possède plus d'une entrée de service et que le robinet extérieur ne permet de raccorder qu'un logement, les autres logements doivent être alimentés par l'intérieur.

Dans le cas d'un immeuble commercial ou multilogement, la conduite de raccordement doit posséder un diamètre égal ou supérieur au service d'aqueduc existant auquel il est raccordé temporairement.

## **10. INSTALLATION DE SCELLÉ SUR LES ROBINETS INTÉRIEURS**

À l'article 5.9.9.8 « Scellé sur les robinets » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), on ajoute :

Dans le cas où l'immeuble ne possède pas de robinet d'arrêt intérieur ou que ce dernier est inaccessible, l'Entrepreneur doit fermer le robinet d'arrêt (poteau de service) à l'emprise de la rue. Il prend toutefois l'entière responsabilité de sa manipulation et des dommages qui pourraient survenir. Toute réparation du poteau de service sera aux frais de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit enlever toutes les manettes de fermeture/ouverture sur les conduites de raccordement vers les immeubles afin d'éviter le vandalisme.

## **11. CROISEMENT AVEC UNE VOIE PUBLIQUE OU PRIVÉE**

L'article 5.9.9.4 « Croisement avec une voie publique ou privée » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007) est remplacé par le texte suivant :

À moins d'indication contraire aux documents du marché, lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire rigide ou flexible croise une rue où aucun travail n'est prévu, l'Entrepreneur doit réaliser un enrobage de la conduite avec de la pierre concassée afin d'obtenir la forme d'un dos d'âne.

Si une conduite d'alimentation temporaire croise une rue où sont prévus des travaux de revêtement bitumineux, l'Entrepreneur doit excaver une tranchée afin d'enfouir la conduite.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur doit fournir la signalisation appropriée et faire l'entretien de la traverse de rue. Dans le cas où la traverse de rue est située sur une rue importante, à la demande de la Ville et selon la durée des travaux projetés, un revêtement bitumineux temporaire est exigé.

## **12. MISE EN SERVICE DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE**

Aucune mise en service d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable n'est permise sans l'émission par le représentant de la Ville d'une autorisation écrite à cet effet. Afin d'obtenir cette autorisation écrite, l'Entrepreneur doit procéder au nettoyage et à la désinfection du réseau d'alimentation temporaire conformément aux exigences de l'article 5.9.9.10 – « Désinfection » du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007) ainsi que les articles 31.0 « Désinfection » et 32.0 « Mise en service du réseau de distribution d'eau potable » du cahier « Conduites d'eau potable et d'égouts » du présent devis normalisé. L'Entrepreneur doit transmettre aux professionnels du marché et à la Ville, une copie des résultats d'analyse des échantillons d'eau prélevés sur le réseau.

## **13. ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE SUR LE RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE**

Suite à la mise en service du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, l'Entrepreneur doit effectuer le prélèvement d'un minimum d'un échantillon d'eau par 150 mètres de conduites constituant le réseau temporaire.

Les échantillons doivent être prélevés, en présence des professionnels du marché ou du représentant de la Ville, par une personne accréditée aux termes de la loi sur la qualité de l'eau potable. Les prélèvements doivent être effectués les lundi ou mardi (si le lundi est jour férié), et ce, pendant toute la durée des travaux ou jusqu'au démantèlement du réseau temporaire d'alimentation en eau potable.

Lors du prélèvement des échantillons, la teneur en chlore résiduel libre doit être mesurée à l'aide d'un analyseur de chlore portatif et être inscrite sur le formulaire normalisé de demande d'analyse. Les échantillons prélevés doivent être transmis à un laboratoire accrédité et soumis aux analyses suivantes :



- Bactérie coliforme totale (absence / 100 ml d'eau);
- Bactérie coliforme fécale ou bactérie Escherichia coli (absence / 100 mm d'eau);
- Colonies atypiques (< 200 / membrane).

#### **14. RÉPARATION DE BRIS SUR LE RÉSEAU TEMPORAIRE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

L'Entrepreneur doit vérifier régulièrement l'état du réseau d'alimentation temporaire en eau potable et effectuer les réparations requises de tout bris survenant audit réseau.

Suite à l'avis verbal ou écrit transmis par le représentant de la Ville à l'Entrepreneur à l'effet qu'un bris a été identifié sur le réseau, l'Entrepreneur doit effectuer les réparations requises dans un délai maximal de 4 heures. Tout bris non réparé entièrement au-delà de la période de 4 heures allouée entraîne une pénalité monétaire permanente de 500 \$ retenue à même les sommes dues ou les futurs paiements à l'Entrepreneur. Une pénalité supplémentaire de 250 \$ sera ajoutée pour chaque heure additionnelle requise excédant la période de quatre heures initiale pour la réparation du bris.

Dans l'éventualité où un bris entraînerait la dépressurisation du réseau d'alimentation temporaire, l'Entrepreneur devra aviser la Ville afin que les procédures d'avis d'ébullition préventif soient mises de l'avant telles que décrites au cahier « Conduites d'eau potable et d'égouts », le tout sous la supervision de la Ville.

Les procédures requises pour assurer un retour à la conformité devront être prises dans les meilleurs délais afin de minimiser les impacts sur la population. Dans cette perspective, lorsque des analyses sont requises pendant les week-ends, l'Entrepreneur devra faire effectuer ces analyses par le laboratoire de la Ville de Châteauguay afin de permettre d'accélérer le retour à la conformité et d'effectuer la levée de l'avis d'ébullition préventif en vigueur. Les frais inhérents à ces analyses par le laboratoire municipal sont à la charge de l'Entrepreneur.

#### **15. MODE DE PAIEMENT**

À moins d'indication contraire aux documents du marché, le réseau d'alimentation temporaire en eau potable (avec ou sans protection incendie) du bordereau de soumission est payé en conformité avec l'article approprié du devis NQ-1809-300/2004 (R-2007), soit l'article 12.2.17 « Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable sans protection incendie » ou l'article 12.2.18 « Installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable avec protection incendie ».

Le prix pour le réseau d'alimentation temporaire en eau potable (avec ou sans protection incendie) doit être soumis sous forme d'un prix global pour toute la durée du chantier ou d'un prix unitaire sur une base hebdomadaire. Le prix soumis doit inclure, sans s'y limiter, tous les éléments décrits aux articles mentionnés à l'alinéa précédent ainsi que les éléments additionnels suivants :

- la préparation complète du plan de travail et des avis à la population;
- l'entretien complet du réseau d'alimentation temporaire;
- les prélèvements d'échantillons d'eau et les analyses hebdomadaires exigées;

- les prélèvements d'échantillons d'eau et les analyses supplémentaires requises suite à un bris avec dépressurisation du réseau temporaire incluant la distribution des avis à la population (avis d'ébullition préventif et levée d'avis d'ébullition préventif).

Le raccordement des branchements d'eau potable temporaires aux immeubles affectés par les travaux est également inclus au prix soumis pour le réseau d'alimentation temporaire en eau potable (avec ou sans protection incendie).

Toutefois, dans le cas d'un raccordement via un nouveau robinet extérieur, les frais associés à l'installation du nouveau robinet extérieur seront payables par la Ville en dépenses contrôlées.

Dans le cas d'un raccordement direct sur le branchement d'eau potable existant, les opérations de raccordement au branchement, les matériaux, la main-d'œuvre, l'excavation, le remblai, le démantèlement à la fin des travaux et la remise en état des lieux sont payables en dépenses contrôlées à moins que des articles provisionnels spécifiques n'aient été prévus à cet effet au bordereau de soumission.

Le raccordement des branchements d'eau potable temporaires dont les diamètres sont différents du diamètre habituel (12,5 mm) est payable selon l'article approprié du bordereau de soumission ou en dépenses contrôlées dans le cas où aucun article spécifique n'est prévu aux documents du marché.