



DOCUMENT TECHNIQUE NORMALISÉ
INFRASTRUCTURES
DTNI-1B

**Réseau d'alimentation
temporaire en eau potable**

Date d'émission : 24 novembre 2023

Modificatif n°	Date	Description	Préparé par
-	-	-	-

AVIS

Le présent document doit être utilisé dans son intégralité. L'Entrepreneur doit tenir compte du fait que certaines clauses du présent document peuvent être complétées, modifiées ou annulées par d'autres documents du Cahier des charges. Une lecture diligente de tous les documents du Cahier des charges est nécessaire. Tout changement apporté au contenu du présent document est précisé dans un document distinct, soit dans les instructions aux Soumissionnaires, soit dans le cahier des clauses administratives spéciales, soit dans le devis technique spécial.

L'utilisateur ou l'utilisatrice du présent document technique normalisé est invité à faire part de ses commentaires en les envoyant à l'adresse courriel comiterevision@montreal.ca.

AVANT-PROPOS

Le présent document a été préparé et approuvé par le comité formé des membres suivants :

Charles Grondin, DCT, DRPIU, SIRR (normalisateur)	Pierre-Alexandre Prévost-Robert, DRT, DRPIU, SIRR
Dominique Fillion, DIRP, DRE, SE	

Le texte comportant une ligne verticale en marge est un nouveau texte ou un texte modifié par rapport au document de la précédente émission.

TABLE DES MATIÈRES

1	OBJET	5
2	DOMAINE D'APPLICATION	6
3	LOIS, RÈGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES	7
4	DÉFINITIONS	9
5	EXIGENCES GÉNÉRALES	11
5.1	GÉNÉRALITÉS.....	11
5.2	CRITÈRES DE CONCEPTION.....	11
5.2.1	Critères de conception pour un réseau d'alimentation temporaire en eau sans protection incendie.....	12
5.2.2	Critères de conception pour un réseau d'alimentation temporaire en eau potable offrant une protection incendie.....	12
5.3	RACCORDEMENT DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE AU RÉSEAU D'EAU EXISTANT.....	13
5.4	RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE.....	13
5.4.1	Conduite d'eau temporaire.....	14
5.4.2	Systèmes de protection incendie.....	14
5.4.3	Poteaux d'incendie temporaires.....	14
5.5	DOCUMENTS À FOURNIR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX.....	15
5.5.1	Échéancier des travaux.....	15
5.5.2	Plans et devis du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.....	15
5.5.3	Rapport détaillé.....	16
5.5.4	Affichettes de porte.....	16
5.5.5	Avis au Service de sécurité incendie de Montréal.....	17
5.6	CONDITIONS D'OPÉRATION DES RÉSEAUX D'ALIMENTATION TEMPORAIRES.....	17
6	MATÉRIAUX	18
6.1	GÉNÉRALITÉS.....	18
6.2	CONDUITE D'ALIMENTATION TEMPORAIRE DE PLUS DE 75 MM DE DIAMÈTRE.....	18
6.3	CONDUITE D'ALIMENTATION TEMPORAIRE DE 75 MM DE DIAMÈTRE ET MOINS.....	18
6.4	POTEAUX D'INCENDIE TEMPORAIRES.....	18
6.5	PIERRE CONCASSÉE.....	18
6.6	ENROBÉ BITUMINEUX.....	18
7	EXÉCUTION DES TRAVAUX	19
7.1	GÉNÉRALITÉS.....	19
7.1.1	Livraison et manipulation des matériaux.....	19
7.2	MISE À LA TERRE TEMPORAIRE.....	20
7.3	SCELLÉ SUR LES ROBINETS.....	20
7.4	PRÉCAUTION EN CAS DE PURGE.....	20
7.5	CONDUITE D'EAU TEMPORAIRE DESTINÉE AU TRANSPORT DE L'EAU.....	20
7.6	CROISEMENTS.....	21
7.6.1	Croisement avec une voie de circulation, une ruelle, une entrée commerciale ou industrielle pour véhicules ou une entrée résidentielle à haut débit.....	21
7.6.2	Croisement avec une entrée résidentielle à faible débit pour véhicule.....	21
7.6.3	Croisement avec un trottoir.....	22
7.6.4	Croisement avec une entrée piétonnière.....	22

7.7	DÉMANTÈLEMENT DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE	22
7.8	CONDITIONS D'HIVER	22
8	PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX	24
8.1	ÉCHANTILLONNAGE ET FRÉQUENCE DES ANALYSES	24
8.1.1	Procédure d'avis d'ébullition et de non-consommation.....	24
9	ACCEPTATION DES TRAVAUX.....	25
9.1	VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ	25
9.2	VÉRIFICATION DES DÉBITS ET DES PRESSIONS	25
9.3	PÉNALITÉ	25
9.3.1	Croisement non conforme.....	25
9.3.2	Transmission des résultats d'analyse d'eau	25
10	DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU	26
	FAMILLE 1000 – RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE.....	26
	SOUS-FAMILLE 1100 – RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE	26
11	ANNEXE.....	28
11.1	AFFICHETTE DE PORTE.....	28
11.1.1	Branchement au réseau d'alimentation temporaire en eau potable	28
11.1.2	Rebranchement au réseau régulier d'alimentation en eau potable	29
11.2	DESSINS NORMALISÉS.....	30

1 **OBJET**

Le présent document spécifie les exigences qui encadrent la conception et l'installation d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable. Ces critères visent à assurer, en tout temps, une alimentation en eau potable aux usagers affectés par des travaux ainsi qu'une protection contre les incendies, lorsqu'applicables.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Le présent document s'applique à la fourniture, au transport, à la manutention et à l'installation de tous les accessoires et matériaux nécessaires pour un réseau d'alimentation temporaire en eau potable substituant un réseau d'eau existant.

Plus précisément, ce document spécifie les documents à fournir, les critères de conception, les critères d'opération, les raccordements du réseau d'alimentation temporaire en eau potable au réseau existant, les raccordements des usagers, les matériaux et les exigences de l'installation. De plus, ce document encadre la désinfection, la mise en service et les normes de qualité en eau du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

3 LOIS, RÉGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES

Lorsque le présent document réfère à une norme ou à une référence, la plus récente édition en vigueur en date de la publication de l'Appel d'offres est applicable. De plus, lorsque le présent document réfère à une loi, un règlement, un guide ou à une ligne directrice, la plus récente édition en vigueur est applicable.

<u>ASTM</u>	<u>American Society for Testing and Materials</u>
ASTM D1784	Standard Specification for Rigid Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Compounds and Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) Compounds
<u>AWWA</u>	<u>American Water Works Association</u>
AWWA C502	Dry-Barrel Fire Hydrant
AWWA C900	Polyvinyl Chloride (PVC) pressure pipe and fabricated fittings, 100 mm through 300 mm, for water distribution
<u>BNQ</u>	<u>Bureau de normalisation du Québec</u>
BNQ 2560-114	Travaux de génie civil – Granulats
BNQ 3624-027	Tuyaux en polyéthylène (PE) pour le transport des liquides sous pression
BNQ 3624-250	Tuyaux et raccords en poly(chlorure de vinyle) non plastifiés (PVC-U) – Tuyaux rigides pour adduction et distribution de l'eau potable (compris entre 100 mm et 1 500 mm)
BNQ 1809-300/2023	Travaux de construction – Clauses techniques générales/Conduites d'eau potable et d'égout
BNQ 3660-950	Innocuité des produits et des matériaux en contact avec l'eau potable
<u>CAN/ULC</u>	<u>Underwriters Laboratories of Canada</u>
CAN/ULC S520	Standard for Fire Hydrants
<u>FM Global</u>	
FM-1510	Fire Hydrants (Dry Barrel Type)
<u>MELCC</u>	<u>Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques</u>
Directive 001	Captage et distribution de l'eau
RQEP	Règlement sur la qualité de l'eau potable

<u>NSF/ANSI</u>	<u>National Sanitation Foundation / American National Standards Institute</u>
NSF/ANSI 14	Plastic Piping System Components as Related Materials
NSF/ANSI 61	Drinking Water System Components – Health Effects
<u>NFPA</u>	<u>National Fire Protection Association</u>
NFPA 291	Recommended practice for fire flow testing and marking of Hydrants
<u>Ville de Montréal</u>	<u>Document technique normalisé (DTN)</u>
DTNI-1A	Travaux de conduites d'eau et de conduites d'égout
DTNI- 1C	Travaux de mise à la terre temporaire pour branchements d'eau
DTNI-3A	Travaux de trottoir, bordure, terre-plein, îlot, et muret de soutènement
DTNI-3B	Travaux de chaussée
DTNI-7A	Gestion des déblais et de l'eau, et travaux de réhabilitation environnementale
DTNI-10B	Enrobés bitumineux
DTNI-10C	Matériaux granulaires
DTNP-1B	Protection des végétaux

4 DÉFINITIONS

Dans le présent document, les termes suivants signifient :

- **Accessoire** : Tout élément installé sur les tuyaux réguliers et spéciaux et tout autre appareil requis pour l'opération et les essais d'une conduite d'eau ou d'égout;
- **Bouche à clé de branchement** : Dispositif permettant la manœuvre d'un robinet d'arrêt extérieur enterré;
- **Branchement d'eau** : Conduite généralement raccordée à une conduite d'eau secondaire acheminant de l'eau potable à un immeuble. Il est constitué d'une section publique comprise entre une conduite d'eau et la limite de propriété et d'une section privée qui s'étend au-delà de la limite de propriété, sur le domaine privé jusqu'à l'immeuble;
- **Branchement d'eau temporaire** : Conduite raccordée à une conduite d'eau temporaire acheminant de l'eau potable à un immeuble;
- **Conduite d'eau** : Ensemble des tuyaux réguliers et spéciaux, des raccords et des accessoires destinés au transport et à la distribution de l'eau potable;
- **Conduite d'eau principale** : Conduite destinée au transport de l'eau potable vers les conduites d'eau secondaires;
- **Conduite d'eau secondaire** : Conduite destinée à la distribution de l'eau potable vers les branchements d'eau;
- **Conduite d'eau temporaire** : Conduite raccordée à une conduite d'eau généralement secondaire et destinée à la distribution de l'eau potable aux usagers et à la protection contre les incendies de façon temporaire;
- **Ingénieur** : Personne physique membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
- **Poteau d'incendie** : Prise d'eau raccordée sur une conduite d'eau dont la partie au-dessus du niveau du sol a la forme d'un poteau et qui est destinée généralement à la lutte contre l'incendie;
- **Poteau d'incendie temporaire** : prise d'eau branchée sur une conduite d'eau potable temporaire dont la partie au-dessus du niveau du sol a la forme d'un poteau, à laquelle sont raccordés les flexibles de lutte contre l'incendie;
- **Pression dynamique** : pression mesurée à l'élément d'écoulement qui permet de déduire le débit sortant;
- **Pression résiduelle** : pression mesurée d'un élément normalement relié à la pression dynamique;
- **Pression statique** : pression mesurée d'un élément lors de condition normale d'opération du réseau d'alimentation existant en eau potable;
- **Raccord** : Élément de tuyauterie servant à l'assemblage étanche entre deux tuyaux (coude, manchon, té, croix, bouchon, etc.);
- **Raccord pompier** : Dispositif de raccordement pour pompiers situé sur la façade extérieure d'un bâtiment et relié à un système de gicleurs automatiques;
- **Réseau d'alimentation en eau temporaire** : ensemble constitué des conduites d'eau temporaires, poteaux d'incendie temporaire, accessoires et raccords;

- **Robinet d'arrêt extérieur** : dispositif installé sur la section publique d'un branchement d'eau de 50 mm et moins, généralement à la limite d'une propriété, et qui sert à interrompre l'alimentation en eau;
- **Robinet d'arrêt intérieur** : dispositif installé à l'intérieur d'un bâtiment et qui sert à interrompre l'alimentation en eau;
- **Robinet de jardin** : dispositif installé sur le mur extérieur d'un bâtiment et qui sert à l'alimentation en eau;
- **Robinet de prise** : dispositif installé sur la conduite d'eau potable qui sert à raccorder un branchement d'eau de 50 mm et moins. Ce dispositif peut également être installé sur une conduite d'eau dans une structure afin de purger le réseau.

De plus, chacune des définitions présentes au Cahier des clauses administratives générales (CCAG) est applicable au présent document lorsque le terme utilisé comporte une majuscule.

5 EXIGENCES GÉNÉRALES

5.1 GÉNÉRALITÉS

Avant la présentation des documents exigés et décrits dans le présent chapitre, l'Entrepreneur doit planifier une visite au terrain conjointement avec le Directeur et l'ingénieur en charge de la conception du réseau d'alimentation temporaire en eau potable ou son représentant afin de visualiser l'emplacement des conduites d'eau temporaires, les impacts sur les usagers et les particularités du secteur.

L'Entrepreneur doit planifier dès l'octroi du contrat les essais d'écoulement sur les poteaux d'incendie afin de ne pas retarder la conception (calculs hydrauliques) et l'installation du ou des réseaux d'alimentation en eau potable en validant la pression statique, la pression dynamique (incluant la mesure du débit) et la pression résiduelle, tel qu'il est décrit à la norme NFPA 291. Lors de l'essai d'écoulement et de la lecture de la pression dynamique, une lecture de la variation de la pression statique est effectuée simultanément sur deux (2) autres poteaux d'incendie adjacents (témoins) afin de quantifier la variation de pression sur le réseau d'eau potable.

L'Entrepreneur ne peut pas procéder à l'installation des conduites d'eau temporaires tant que le plan et les calculs hydrauliques ne sont pas visés par le Directeur.

Selon l'avancement des travaux ou des phases prévues au contrat, il peut y avoir plus d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable installés pendant le déroulement des travaux.

Pour toutes interventions en lien direct avec l'eau potable ou pouvant en affecter la qualité sur un réseau d'alimentation en eau potable temporaire ou sur un réseau d'eau potable existant, l'Entrepreneur doit s'assurer que les opérations sont exécutées par une personne reconnue compétente ou sous la supervision d'une telle personne conformément aux exigences stipulées à la plus récente version du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) chapitre Q-2, r. 40, chapitre V. Une personne est reconnue compétente lorsqu'elle détient un certificat de préposé à l'aqueduc (OPA) ou tout autre certificat, diplôme ou attestation reconnus au sens de l'article 44 du RQEP. Cette personne doit être présente sur le chantier lors de toutes les interventions.

5.2 CRITÈRES DE CONCEPTION

L'Entrepreneur doit planifier un système de purge sur le réseau d'alimentation temporaire en eau potable à l'extrémité des tronçons en cul-de-sac et à mi-distance entre les points de raccordement. Il doit également prévoir l'installation de deux clapets anti-retour ou d'un clapet anti-retour double entre la conduite de purge et le réseau d'alimentation temporaire en eau potable afin d'éviter toute succion dans le réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

Le positionnement du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit minimiser le nombre de croisements des voies de circulations pour les véhicules, les cyclistes et les piétons. L'Entrepreneur doit s'assurer d'installer le réseau d'alimentation temporaire en eau potable à l'intérieur des limites du domaine public à moins d'avoir obtenu l'autorisation écrite de chacun des propriétaires. Les preuves écrites des ententes entre l'Entrepreneur et le propriétaire du domaine privé doivent être présentées au Directeur avant l'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

Les conduites des branchements d'eau temporaires ont un diamètre minimal de 20 mm.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour maintenir une pression semblable au réseau existant dans le réseau d'alimentation temporaire (à plus ou moins 70 kPa). Il n'est pas permis de raccorder un réseau d'alimentation temporaire de deux zones de pression différente.

5.2.1 CRITÈRES DE CONCEPTION POUR UN RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU SANS PROTECTION INCENDIE

Les poteaux d'incendie choisis comme points de raccordement doivent permettre une redondance. Le tracé des conduites temporaires doit être conçu afin de minimiser les culs-de-sac et le nombre de déviation.

Le réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit fournir un débit minimal destiné à la consommation des usagers. Le calcul de ce débit doit tenir compte du nombre et du type de branchements sur le réseau d'eau existant.

Le concepteur doit prévoir l'augmentation des consommations selon certaines périodes de la journée. En aucun cas, la pression du réseau d'alimentation en eau potable doit être inférieure à 140 kPa.

5.2.2 CRITÈRES DE CONCEPTION POUR UN RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE OFFRANT UNE PROTECTION INCENDIE

L'Entrepreneur doit installer un réseau d'alimentation temporaire en eau potable qui fournit un débit de protection contre les incendies à chaque poteau d'incendie temporaire. De plus, l'Entrepreneur doit s'assurer que la protection incendie est maintenue lorsque les usagers du réseau d'alimentation en eau potable possèdent l'un des systèmes suivants, sans s'y limiter : un système de gicleurs, un ou plusieurs robinets d'incendie armés ou un réseau de canalisation incendie.

Lorsque le réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit assurer une protection incendie, l'Entrepreneur doit raccorder le réseau d'alimentation temporaire à au moins deux points d'alimentation différents selon les diamètres minimaux des conduites d'eau temporaires spécifiés au présent document. La configuration d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable offrant une protection incendie avec un cul-de-sac est interdite.

En tout temps, le tracé et la configuration du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit permettre un débit minimal de 1 500 L/min à chaque poteau d'incendie lorsque l'ensemble des poteaux d'incendie du réseau d'alimentation temporaire sont utilisés simultanément. Systématiquement, le réseau d'alimentation temporaire doit fournir un débit minimal disponible de 3 000 L/min.

Les critères suivants doivent être respectés en fonction de la longueur de la conduite temporaire entre 2 poteaux d'incendie:

- Longueur de conduite temporaire inférieure ou égale à 100 m : un seul poteau d'incendie est requis;
- Longueur de conduite temporaire supérieure à 100 m et inférieure ou égale à 200 m : le réseau d'alimentation temporaire doit fournir un débit minimal de 4 000 L/min;

- Longueur de conduite temporaire supérieure à 200 m et inférieure ou égale à 400 m : le réseau d'alimentation temporaire doit fournir un débit minimal de 6 000 L/min;
- Longueur de conduite supérieure à 400 m : le réseau d'alimentation temporaire doit fournir un débit minimal de 8 000 L/min;
- La distance maximale entre deux poteaux d'incendie, temporaires ou existants, est de 135 m. Les poteaux d'incendie temporaires doivent être situés à moins de 5 m de l'emplacement des poteaux existants.

Les débits mentionnés ci-dessus sont pour une pression minimale résiduelle de 140 kPa en tout point du réseau d'alimentation temporaire.

5.3 RACCORDEMENT DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE AU RÉSEAU D'EAU EXISTANT

L'Entrepreneur doit raccorder le réseau d'alimentation temporaire en eau potable au réseau existant selon l'une des méthodes suivantes :

- Installation en excavation d'un té, d'un coude ou tout autre accessoire de raccordement retenu sur une conduite d'eau existante;
- Installation d'un rehausseur au poteau d'incendie du réseau existant (té à brides d'une longueur d'environ 450 mm placé à la base des poteaux d'incendie).

Le réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit pouvoir être isolé du réseau existant au moyen de vannes d'isolement étanches à chacun des points de raccordement. Un robinet de prise doit être installé en amont du clapet et en aval de la vanne d'isolement. La distance maximale entre le raccordement au réseau existant et la première vanne d'isolement est de 5 m. Une vanne d'isolement étanche doit être installée à chaque 200 m de conduite d'eau temporaire.

Le réseau d'alimentation temporaire en eau potable ne peut se raccorder directement sur une conduite principale ou sur un poteau d'incendie qui est alimenté directement par une conduite principale.

L'Entrepreneur est responsable de tous les dommages aux poteaux d'incendie existants ou à la conduite d'eau existante occasionnés par les travaux d'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

5.4 RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE

L'Entrepreneur doit raccorder tous les usagers à l'aide de branchements d'eau temporaire avec un diamètre de conduite égal ou supérieur au branchement d'eau existant selon l'une des méthodes suivantes :

- Si le bâtiment auquel il se raccorde est de 2 étages hors-sol et moins (incluant le rez-de-chaussée) et est muni d'un robinet de jardins extérieur, l'Entrepreneur peut se raccorder au robinet de jardin à l'extérieur du bâtiment en utilisant un adaptateur en Y muni d'une vanne d'isolement et d'un dispositif anti-refoulement.
- Si le bâtiment auquel il se raccorde est de 2 étages hors-sol et moins (incluant le rez-de-chaussée) et n'est pas muni d'un robinet de jardins extérieur ou que celui-ci est équipé d'un anti-siphon, l'Entrepreneur peut procéder à un raccordement avec un nouveau robinet de jardin à l'extérieur installé par un plombier possédant une accréditation de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ).

L'Entrepreneur devra obtenir l'autorisation écrite du propriétaire du bâtiment. Le cas échéant, à la fin des travaux, l'Entrepreneur devra réinstaller un robinet de jardin extérieur équipé d'un anti-siphon.

- Si le bâtiment auquel il se raccorde est de 3 étages hors-sol et plus (incluant le rez-de-chaussée), l'Entrepreneur doit procéder à un raccordement direct sur le branchement d'eau existant près du robinet d'arrêt extérieur du côté du domaine privé en réalisant une excavation.
- Si le bâtiment auquel il se raccorde ne répond à aucune des conditions énumérées ci-dessus ou à un branchement d'eau de 100 mm et plus, celui-ci doit être raccordé directement au branchement d'eau existant près du robinet d'arrêt extérieur du côté du domaine privé en réalisant une excavation.

Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de prévoir le type de raccordement nécessaire pour chaque bâtiment.

5.4.1 CONDUITE D'EAU TEMPORAIRE

Les conduites d'eau temporaires offrant une protection incendie doivent avoir un diamètre nominal d'au moins 150 mm et un coefficient de débit « Hazen-Williams » supérieur à 140. Celles-ci ne doivent pas contenir de dépôts sur les parois et être jugés propres par le Directeur.

Le diamètre minimal des conduites d'eau temporaires pour l'alimentation des usagers est de 50 mm. Si une protection incendie est nécessaire, le diamètre mentionné ci-dessus prévaut.

5.4.2 SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE

Le raccordement aux bâtiments doit être effectué en excavation à l'aide de tuyaux rigides d'un diamètre nominal d'au moins 150 mm à la conduite alimentant le réseau de protection incendie (système de gicleurs, robinets d'incendie armés ou réseau de canalisation incendie) à partir du réseau d'alimentation temporaire en eau potable et comporter une vanne d'isolement.

Il est interdit d'alimenter un système de protection incendie d'un bâtiment à partir des raccords-pompiers lors d'une installation temporaire. L'alimentation temporaire doit se faire à partir de la conduite d'eau alimentant les systèmes de protection incendie.

Si des travaux nécessitent la mise hors service temporaire d'un système de protection incendie, l'Entrepreneur doit les planifier de façon qu'ils soient effectués dans les plus brefs délais possibles, sans interruption, afin que les systèmes de protection incendie soient remis en service le plus tôt possible. À cet effet, l'utilisateur et le SIM doivent être informés par écrit, tel qu'il est spécifié au présent document.

5.4.3 POTEAUX D'INCENDIE TEMPORAIRES

Les poteaux d'incendie temporaires doivent être tels qu'ils sont décrits au présent document et selon les exigences suivantes :

- être reliés à la conduite d'alimentation temporaire en eau potable par une conduite rigide d'un diamètre minimal de 150 mm;
- être installés de façon à être protégés contre tout bris mécanique pouvant survenir par impact;

- être montés verticalement à une hauteur maximale de 450 mm, être bien fixés en place à l'aide d'un support de protection solidement ancré au sol fini et être placés de façon à ce que les prises d'eau soient parallèles à la chaussée;
- être muni d'une sortie de 100 mm (STORZ) qui fait face aux voies de circulation;
- être installés dans un rayon de 5 m des poteaux d'incendie existants;
- être installé dans un espace libre et dégagé d'un rayon de 2 m en tout temps;

Des panneaux de signalisation temporaires d'interdiction de stationnement devront être installés par l'Entrepreneur.

Il est interdit d'entreposer des matériaux, des équipements ou de la machinerie à moins de 5 m d'un poteau d'incendie temporaire ou existant. Aucun véhicule ni autres obstacles ne doivent empêcher l'accès aux véhicules du SIM.

L'Entrepreneur doit dissimuler les poteaux d'incendie existant mis hors fonction en les enveloppant d'un jute, d'un sac ou tout autre matériau.

5.5 DOCUMENTS À FOURNIR AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit présenter au Directeur pour Visa, dix (10) jours ouvrables avant le début des travaux d'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, les documents décrits dans les sous-articles suivants. L'Entrepreneur peut débiter les travaux seulement lorsque ces documents ont été visés par le Directeur.

5.5.1 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

L'Échéancier des travaux doit inclure, sans s'y limiter, la date de début, la durée et la date de fin des activités suivantes :

- L'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable;
- La mobilisation et l'installation de la signalisation;
- La ou les fermetures d'eau, si requises;
- Les essais d'étanchéité;
- La désinfection;
- La mise en service et l'opération du réseau d'alimentation temporaire;
- Le démantèlement;
- Tous les autres travaux connexes nécessaires pour compléter les ouvrages.

5.5.2 PLANS ET DEVIS DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE

Les plans et devis du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doivent être préparé, signé et scellé par un ingénieur.

Les plans doivent inclure, sans s'y limiter :

- Le fond de plan, à l'échelle basé sur les informations du Cahier des charges, représentant les infrastructures existantes et projetées du domaine public (bordures, trottoirs, mails centraux, artères et leurs noms, intersections des rues, etc.) ainsi que les raccordements aux usagers;

- La flèche d'orientation vers le nord;
- Les points de raccordement au réseau existant et la nature de chacun des raccordements;
- Les poteaux d'incendie existants dans un rayon de 400 m du réseau d'alimentation temporaire;
- Les poteaux d'incendie hors fonction;
- Les poteaux d'incendie temporaires;
- Le tracé détaillé des conduites d'eau temporaire, comprenant les croisements et leur nature (transition ou enfouissement) tels que définis à l'article 7.5;
- Le diamètre des conduites d'eau temporaires;
- Les points d'injection pour la désinfection et les points d'échantillonnage numérotés;
- Tous les accessoires du réseau d'alimentation en eau potable (clapets anti-retour, vannes, purges, réducteurs de pression, etc.);

Les plans doivent être lisibles afin de pouvoir distinguer les éléments énumérés ci-dessus en plus de contenir une cartouche et une échelle.

Le devis doit inclure la description qualitative écrite et détaillée des matériaux, équipements, systèmes, spécifications techniques et autres caractéristiques touchant le réseau d'eau temporaire à réaliser.

5.5.3 RAPPORT DÉTAILLÉ

Le rapport détaillé, en unité métrique, doit être préparé et signé par ingénieur. Le rapport doit inclure, sans s'y limiter :

- Les paramètres hydrauliques des points de raccordement (la pression statique, la pression dynamique ainsi que le débit soutiré du réseau et le débit estimé ou mesuré à une pression résiduelle de 140 kPa) suite aux essais de pression réalisés;
- Le débit disponible dans chaque tronçon du réseau d'alimentation temporaire en eau potable et le comportement hydraulique (perte de charge linéaire, pression, débits, etc.) pour chaque poteau d'incendie temporaire et purge du réseau d'alimentation temporaire en eau potable à une pression résiduelle de 140 kPa;
- Le débit disponible pour chaque branchement d'eau temporaire aux usagers de plus de 100 mm de diamètre.

5.5.4 AFFICHETTES DE PORTE

Au moins quarante-huit (48) heures avant la mise en service du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, l'Entrepreneur doit distribuer des affichettes de porte aux résidents qui seront affectés par les travaux. Ces affichettes de porte sont fournies par la Ville et sont intitulées *Branchement au réseau d'alimentation temporaire en eau potable*. L'Entrepreneur doit y ajouter le numéro de téléphone afin de contacter, en cas d'urgence, un représentant de l'Entrepreneur vingt-quatre (24) heures par jour, sept (7) jours par semaine.

Lors du rebranchement au réseau régulier d'alimentation en eau potable, l'Entrepreneur doit distribuer des affichettes de porte aux résidents qui seront affectés par les travaux. Ces

affichettes de porte sont fournies par la Ville et sont intitulées *Rebranchement au réseau régulier d'alimentation en eau potable*.

Tous les coûts associés à la distribution et à l'annotation des affichettes de porte doivent être inclus dans les différents prix unitaires applicables du bordereau de soumission.

5.5.5 AVIS AU SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE DE MONTRÉAL

Dans le cas de l'interruption d'un système de protection incendie, l'Entrepreneur doit informer le Directeur et la Planification des secours du Service de sécurité incendie de Montréal (SIM), quarante-huit (48) heures avant le début des travaux :

- Courriel : info.pds@ville.montreal.qc.ca
- Téléphone : 514-872-3775 (heures normales d'affaires)
- Téléphone : 514-280-7500 (en dehors des heures normales d'affaires)
- Télécopieur : 514-872-7507

Les éléments suivants doivent être fournis au SIM :

- La nature des travaux;
- L'adresse des bâtiments affectés;
- Le moment de l'interruption;
- Le moment prévu pour la remise en service;
- La confirmation que les occupants et les propriétaires des bâtiments concernés ont été informés;
- La personne-ressource de l'Entrepreneur et son numéro de téléphone pour la joindre en tout temps.

5.6 **CONDITIONS D'OPÉRATION DES RÉSEAUX D'ALIMENTATION TEMPORAIRES**

La pression du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit être égale ou inférieure à la pression maximale de service du réseau existant. Toute fuite observée visuellement doit être réparée. Si la pression du réseau existant est supérieure à 480 kPa, un réducteur de pression est requis, à l'exception des réseaux hauts pression.

6 MATÉRIAUX

6.1 GÉNÉRALITÉS

Tous les raccords, les accessoires, les conduites d'alimentation temporaires et les conduites de branchement devront être conformes aux exigences d'innocuité avec l'eau potable stipulées dans la norme BNQ 3660-950 ou la norme ANSI/NSF 61.

Tous les raccords et accessoires doivent être en bronze, en acier inoxydable ou en un matériau thermoplastique rigide conforme aux exigences des normes NQ 3624-027, NQ 3624-250 ou ANSI/NSF 14.

Les conduites entoilées, du type boyau d'incendie, sont interdites. Toute conduite jugée impropre par le Directeur sera refusée.

Les joints des conduites doivent être de type joint de retenue autobloquant ou d'un type équivalent approuvé par le Directeur.

L'Entrepreneur doit fournir une copie d'un document délivré par le fabricant confirmant que les matériaux utilisés sont conformes aux normes spécifiées.

6.2 CONDUITE D'ALIMENTATION TEMPORAIRE DE PLUS DE 75 MM DE DIAMÈTRE

La conduite d'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable d'un diamètre de plus de 75 mm doit être rigide et constituée d'un matériau thermoplastique rigide conforme aux exigences des normes NQ 3624-027, NQ 3624-250 ou ANSI/NSF 14.

6.3 CONDUITE D'ALIMENTATION TEMPORAIRE DE 75 MM DE DIAMÈTRE ET MOINS

Les conduites d'alimentation temporaires d'un diamètre de 75 mm et moins doivent résister à la pression maximale de service spécifiée à au présent document.

6.4 POTEAUX D'INCENDIE TEMPORAIRES

Les poteaux d'incendie temporaires doivent respecter les exigences du document technique normalisé DTNI-1A. Toutefois, le poteau d'incendie doit être directement fixé au coude sans partie verticale et doit comporter un dispositif d'ancrage au sol.

6.5 PIERRE CONCASSÉE

Les matériaux granulaires doivent être de la pierre concassée VM-2 conforme aux exigences du document technique normalisé DTNI-10C ou du MG 20, MG 20b, CG 14 ou CG 20 conforme aux exigences de la norme BNQ 2560-114.

6.6 ENROBÉ BITUMINEUX

L'enrobé bitumineux utilisé pour les croisements doit être un EC-10, 3b, 2, PG 58S-28 conforme aux exigences du document technique normalisé DTNI-10B.

7 EXÉCUTION DES TRAVAUX

7.1 GÉNÉRALITÉS

Le réseau d'alimentation temporaire en eau potable est installé de façon à prévenir les bris pouvant être occasionnés par les usagers de la route ou par le vandalisme. Si, de l'avis du Directeur, le réseau d'alimentation temporaire en eau n'est pas installé pour respecter ces exigences, l'Entrepreneur doit apporter les correctifs requis. Le réseau d'alimentation temporaire doit être branché au réseau existant d'alimentation en eau potable de façon à minimiser les fermetures d'eau pour l'alimentation des usagers.

L'Entrepreneur doit suivre toutes les recommandations du fabricant en ce qui concerne la méthode d'assemblage. Il doit faire l'assemblage de tous les composants et faire la vérification de l'étanchéité du réseau. Après avoir obtenu l'attestation de conformité de l'installation de l'ingénieur ayant fait la conception du réseau d'alimentation temporaire et le Visa du Directeur quant à l'installation conforme du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, les travaux de désinfection des conduites et des accessoires doivent être effectués selon les exigences mentionnées au présent document.

L'Entrepreneur doit maintenir en service tous les branchements d'eau des usagers, incluant les systèmes de protection incendie, avant le raccordement au réseau d'alimentation temporaire en eau potable lors de l'installation, de l'opération et du démantèlement du réseau. Lorsque l'Entrepreneur procède aux travaux d'installation ou de démantèlement du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, il doit informer les usagers de sa présence sur leur propriété avant d'entreprendre les travaux. L'Entrepreneur doit aussi respecter les exigences suivantes :

- Il est interdit de raccorder les conduites existantes au réseau d'alimentation temporaire ou au réseau réhabilité/reconstruit sans avoir obtenu l'autorisation écrite du Directeur;
- L'Entrepreneur n'a, en aucun cas, le droit d'utiliser les réseaux existants ou d'en interrompre le service sans entente préalable avec le Directeur. Les exigences du DTNI-1A doivent être respectées;
- L'Entrepreneur ne doit jamais isoler une partie du réseau d'eau existant sans une autorisation écrite particulière du Directeur. Après avoir obtenu cette autorisation, il doit avertir, à l'avance, tous les usagers que cette fermeture les privera du service d'eau;
- Pour toute intervention ou réparation ponctuelle sur le réseau d'eau potable existant, l'Entrepreneur doit procéder à la désinfection des conduites selon les exigences du présent document.

Lors des manipulations pour les essais d'étanchéité, la désinfection et toute autre manipulation avant l'autorisation du Directeur de la mise en service du réseau temporaire, l'Entrepreneur doit s'assurer que la pression du réseau d'alimentation temporaire en eau potable soit, en tout temps, inférieure de 140 kPa par rapport à la pression du réseau existant.

7.1.1 LIVRAISON ET MANIPULATION DES MATÉRIAUX

Le déchargement, la manipulation et l'entreposage des matériaux doivent s'effectuer conformément aux recommandations du fabricant.

Les tuyaux et autres pièces de tuyauterie doivent être entreposés dans des endroits propres et transportés sur les chantiers dans des camions ayant une propreté adéquate. L'aspect et la

propreté de tous les tuyaux et de tous les accessoires doivent être vérifiés par l'Entrepreneur avant leur installation. Tous les matériaux défectueux, endommagés ou non sécuritaires doivent être remplacés.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter tout dommage aux matériaux et que du sable, de la terre, des saletés ou des objets ne pénètrent dans les tuyaux durant leur entreposage et leur installation.

Afin de prévenir la contamination de l'eau potable dans le réseau de distribution, des mesures préventives doivent être prises afin de minimiser les risques de contamination de l'eau par les tuyaux et autres pièces de tuyauterie utilisées dans la construction et la réparation du réseau de distribution d'eau potable. Ainsi, l'Entrepreneur doit veiller à ce que le réseau ne soit pas endommagé par sa propre machinerie ou par les citoyens.

7.2 MISE À LA TERRE TEMPORAIRE

Avant la mise en service de chaque raccordement direct, l'Entrepreneur doit prévoir les mises à la terre temporaires décrites au DTNI-1C.

7.3 SCELLÉ SUR LES ROBINETS

Dans le cas d'un raccordement au robinet de jardin à l'extérieur du bâtiment et avant de permettre l'écoulement de l'eau du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, le robinet d'arrêt extérieur et le robinet d'arrêt intérieur doivent être fermés. Un scellé comportant, le logo, le nom et le numéro de téléphone d'urgence de l'Entrepreneur doit être installé sur le robinet d'arrêt intérieur. Ce scellé doit également empêcher la manipulation du robinet d'arrêt intérieur.

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

L'Entrepreneur doit distribuer des affichettes de porte *Branchement au réseau d'alimentation temporaire en eau potable* aux bâtiments où les résidents étaient absents lors des travaux de raccordement des branchements d'eau temporaires. Ces affichettes de porte sont fournies par la Ville.

7.4 PRÉCAUTION EN CAS DE PURGE

Les purges doivent être raccordées dans les puisards ou fossés existants. Cette conduite de purge doit comporter un robinet de prise de 25 mm. L'écoulement du système de purge ne doit nuire, en aucun temps, aux usagers. La fonctionnalité des purges doit être validée quotidiennement par l'Entrepreneur.

7.5 CONDUITE D'EAU TEMPORAIRE DESTINÉE AU TRANSPORT DE L'EAU

Lorsqu'un réseau d'alimentation temporaire en eau potable sert uniquement au transport de l'eau potable en relève à une section du réseau souterrain existant hors service, il n'est pas nécessaire d'installer des clapets anti-retour sur les raccordements du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

Cependant, tout branchement d'eau raccordé à une conduite de transport d'eau potable doit être protégé par un clapet anti-retour double pour éviter toute succion dans le réseau temporaire en eau potable.

7.6 CROISEMENTS

Lorsque des croisements de voies de circulations pour les véhicules, les cyclistes et les piétons sont requis, ils doivent être fonctionnels, sécuritaires et adaptés aux conditions environnantes en tout temps et respecter les exigences du présent document.

Tous les croisements doivent être faits perpendiculairement par rapport aux éléments qu'ils traversent. De plus, l'Entrepreneur doit dans tous les cas abaisser la conduite d'eau temporaire au niveau du sol avant un croisement lorsque la conduite s'alimente sur une rehausse de poteau d'incendie. Les sciages dans la chaussée et les trottoirs doivent être préalablement approuvés par le Directeur. Lorsqu'une section du réseau temporaire doit être enfouie en fond de trottoir, le sciage des entrées pour véhicule, des ruelles ou des trottoirs doit être effectué à moins de 1000 mm du fond de trottoir.

7.6.1 CROISEMENT AVEC UNE VOIE DE CIRCULATION, UNE RUELLE, UNE ENTRÉE COMMERCIALE OU INDUSTRIELLE POUR VÉHICULES OU UNE ENTRÉE RÉSIDENIELLE À HAUT DÉBIT

Lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire en eau potable croise une voie de circulation, une ruelle, une entrée commerciale ou industrielle pour véhicules ou une entrée résidentielle à haut débit pour véhicules, elle doit toujours être enfouie sous la surface de la chaussée afin que tous les véhicules puissent circuler de façon sécuritaire et que la conduite soit protégée. Les croisements du réseau temporaire doivent être en ligne droite, enfouis avec un couvert de 150 mm, remblayés en pierre concassée et recouverte d'enrobé bitumineux d'une épaisseur de 50 mm. L'Entrepreneur doit également respecter les exigences suivantes :

- Les coupes dans les chaussées mixtes doivent être d'un minimum de 750 mm de largeur pour les conduites de 150 mm de diamètre;
- Les coupes dans les chaussées mixtes doivent être d'un minimum de 150 mm de largeur pour les conduites de 75 mm de diamètre ou moins. Cependant, la dalle de béton de la chaussée ne doit pas être endommagée lors des travaux de coupe;
- Les coupes dans les chaussées flexibles doivent être d'un minimum de 900 mm de largeur pour toutes les conduites.

Dans le cas où la chaussée est jugée en bon état, le Directeur peut exiger une transition d'une pente de 8% recouverte de pierre concassée et d'enrobé bitumineux d'une épaisseur de 50 mm permettant une circulation fluide.

7.6.2 CROISEMENT AVEC UNE ENTRÉE RÉSIDENIELLE À FAIBLE DÉBIT POUR VÉHICULE

Lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire en eau potable croise une entrée résidentielle à faible débit pour véhicule, l'Entrepreneur doit se conformer aux exigences suivantes :

- Pour les conduites de 150 mm, les croisements du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doivent être en ligne droite, enfouis avec un couvert de 50 mm et remblayés en pierre concassée. Toutefois, si la configuration géométrique le permet, une transition en pierre concassée compactée installée sur un géotextile créant une transition de 3 m de longueur de part et d'autre de la conduite peut être réalisée;
- Pour les conduites de 75 mm et moins, les croisements du réseau d'alimentation temporaire en eau potable doivent être recouverts par une transition en pierre concassée compactée installée sur un géotextile afin de créer une transition de 1 m de longueur de part et d'autre de la conduite.

7.6.3 CROISEMENT AVEC UN TROTTOIR

Lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire en eau potable croise un trottoir, les corridors piétonniers doivent être libres d'accès en tout temps. L'Entrepreneur peut faire une transition d'une largeur minimale de 1500 mm ou enfouir la conduite. Toutefois, la conduite doit obligatoirement enfouie lorsqu'elle croise une zone sensible (arrêt d'autobus, intersection de rue, présence de camions lourds, etc.), une rampe d'accès universel ou qu'elle se trouve à moins de 1500 mm d'une rampe d'accès universelle. Les exigences suivantes doivent être respectées :

- Lorsque la conduite n'est pas enfouie, des transitions avec des passerelles antidérapantes en métal ou en bois ou des transitions de pierre concassée recouverte d'enrobé bitumineux d'une épaisseur de 50 mm doivent être mises en place sur la conduite du réseau temporaire selon les exigences suivantes :
 - Conduite de 150 mm : 3 m de longueur de part et d'autre de la conduite;
 - Conduite de 100 mm : 2 m de longueur de part et d'autre de la conduite;
 - Conduite de 75 mm et moins : 1 m de longueur de part et d'autre de la conduite
- Lorsque la conduite est enfouie, les croisements doivent être enfouis avec un couvert de 150 mm, remblayés en pierre concassée et recouverts d'enrobé bitumineux d'une épaisseur de 50 mm. La dalle de trottoir doit être enlevée d'un joint à l'autre.

7.6.4 CROISEMENT AVEC UNE ENTRÉE PIÉTONNIÈRE

Lorsqu'une conduite d'alimentation temporaire en eau potable croise une entrée piétonnière résidentielle, les exigences du présent document doivent être appliquées. Par contre, si la conduite est adjacente à un escalier existant, l'Entrepreneur pourra procéder à l'installation d'une marche temporaire. De plus, l'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour que toutes les portes des résidents s'ouvrent et se ferment complètement et ce, sans contrainte. Lorsque le dégagement n'est pas suffisant entre la conduite temporaire et la porte d'un bâtiment, l'enfouissement de la conduite temporaire est nécessaire.

L'Entrepreneur doit également positionner les robinets de raccord et leurs raccords afin de ne pas nuire à la circulation piétonne (devant un escalier ou autre).

7.7 **DÉMANTÈLEMENT DU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE**

À la fin des travaux de conduite d'eau (test de pression, désinfection, remise en service et approbation par le Directeur), le réseau d'alimentation temporaire en eau potable doit être démantelé. Tous les branchements d'eau (domestiques et gicleurs) doivent être testés et en service avant le démantèlement du réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

L'Entrepreneur doit distribuer des affichettes de portes *Rebranchement au réseau régulier d'alimentation en eau potable* suite au démantèlement des branchements d'eau temporaires. Ces affichettes de porte sont fournies par la Ville.

7.8 **CONDITIONS D'HIVER**

À moins d'indication contraire au Cahier des charges, aucun réseau d'alimentation temporaire en eau potable ne doit être installé en période de gel. Toutefois, lorsque le réseau d'alimentation

temporaire en eau potable est installé durant la période de gel, l'Entrepreneur doit prendre tous les moyens nécessaires pour empêcher le gel de la conduite d'alimentation temporaire et des conduites de branchement.

Lors de conditions de gel, l'Entrepreneur doit prévoir l'isolation thermique de la conduite d'alimentation temporaire et des conduites de branchement et/ou la pose du réseau temporaire à une profondeur telle que le réseau d'alimentation temporaire ne soit pas affecté par le gel. Cette méthode de travail de protection contre le gel doit être définie dans le rapport détaillé. Le coût des mesures de protection contre le gel doit être inclus dans le prix unitaire de soumission.

8 PRÉLÈVEMENT ET ESSAIS DE MATÉRIAUX

Une fois que l'Entrepreneur obtient la confirmation que l'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable est conforme, celui-ci doit procéder à la désinfection des conduites temporaires, raccordements aux usagers, accessoires et poteaux d'incendies temporaires avant sa mise en service.

La désinfection des conduites d'eau temporaires est effectuée par l'Entrepreneur. Ce dernier doit prévoir toute la tuyauterie et robinetterie requises afin de réaliser la désinfection. La désinfection doit être réalisée selon les exigences détaillées dans le document technique normalisé DTNI-1A.

8.1 ÉCHANTILLONNAGE ET FRÉQUENCE DES ANALYSES

L'Entrepreneur doit procéder à des échantillonnages et à des analyses toutes les semaines à des intervalles réguliers de 7 jours de calendrier sur chacun des réseaux d'alimentation temporaires, transmettre les résultats d'analyse au Directeur et prendre les actions requises selon les résultats obtenus. Les essais doivent toujours être effectués le même jour de la semaine.

Ces analyses doivent inclure le taux de chlore résiduel pour chaque échantillon. Un échantillon témoin du réseau existant doit être prélevé auprès d'un usager qui n'est pas raccordé au réseau d'eau temporaire.

8.1.1 PROCÉDURE D'AVIS D'ÉBULLITION ET DE NON-CONSOMMATION

Les exigences relatives aux avis d'ébullitions et de non-consommation de l'eau potable sont décrites dans la procédure S-DR-SE-D-2019-003 de la Ville de Montréal concernant les « Mesures préventives pour la réduction des risques de contamination lors d'interventions et travaux effectués sur les conduites du réseau d'eau potable » jointe en annexe du DTNI-1A.

9 ACCEPTATION DES TRAVAUX

9.1 VÉRIFICATION DE L'ÉTANCHÉITÉ

L'Entrepreneur doit faire une vérification visuelle de l'étanchéité du réseau d'alimentation temporaire en eau potable (conduite d'alimentation temporaire et branchements) en suivant la procédure suivante :

- Évacuer l'air du réseau d'alimentation temporaire en eau potable;
- Appliquer une pression de 140 kPa inférieur à la pression de service du réseau d'alimentation existant en eau potable à l'aide d'un réducteur de pression, si cela est nécessaire (voir l'article « Exécution des travaux »);
- Inspecter tous les joints et branchements afin de détecter toute fuite anormale sous pression autre que le suintement ou l'égouttement;
- Réparer dans un délai d'une (1) heure, s'il y a lieu, toute fuite qui a été décelée.

Cette vérification de l'étanchéité doit être exécutée avant le début de la désinfection.

9.2 VÉRIFICATION DES DÉBITS ET DES PRESSIONS

L'Entrepreneur doit faire un essai d'écoulement sur chaque poteau d'incendie du réseau d'alimentation temporaire en présence du Directeur avant sa mise en fonction afin de démontrer que le débit et la pression minimum par poteau d'incendie temporaire est respecté.

9.3 PÉNALITÉ

9.3.1 CROISEMENT NON CONFORME

Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de maintenir l'état des croisements tout au long de la durée du chantier. Une pénalité de cent dollars (100 \$) par jour peut être appliquée par le Directeur pour chaque croisement non conforme sur simple constat.

9.3.2 TRANSMISSION DES RÉSULTATS D'ANALYSE D'EAU

Une pénalité de deux cent cinquante dollars (250 \$) peut être appliquée par le Directeur pour chaque jour de retard de transmission des résultats d'analyse d'eau.

10 **DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU**

Le Soumissionnaire doit respecter l'ensemble des exigences du présent document technique normalisé et du Cahier des charges aux fins de soumission et doit inclure dans le prix unitaire ou global de chaque item les coûts des éléments suivants :

- la fourniture, le chargement, le transport, le déchargement et l'entreposage du matériel et des matériaux requis pour réaliser les travaux;
- la fourniture et le fonctionnement de la machinerie, des équipements et des outils;
- la main-d'œuvre, incluant son déplacement;
- les frais d'administration et les profits, excluant les assurances, garanties et frais généraux de chantier;
- la constitution, et la mise à jour du registre des branchements aux usagers;
- la distribution des avis aux citoyens et des affichettes de porte;
- La protection des arbres et végétaux selon les exigences techniques du DTNP-1B incluant la protection individuelle des troncs d'arbre dans la zone des travaux, si aucun item spécifique ne figure au bordereau;
- les méthodes de travail et équipements nécessaires au respect des exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction;
- les travaux temporaires nécessaires à la réalisation de l'ouvrage découlant des méthodes de travail de l'Entrepreneur, mais qui ne sont pas détaillées au Cahier des charges, notamment la protection et le soutènement des structures, des conduits et des massifs existants.

Famille 1000 – Réseau d'alimentation temporaire

Sous-Famille 1100 – Réseau d'alimentation temporaire

II-1B-1101 Réseau d'alimentation temporaire

Le prix global de l'item *Réseau d'alimentation temporaire* comprend :

- l'enlèvement des déblais en place comprenant le sciage, la démolition, l'excavation, la ségrégation, le tamisage, le chargement, le transport et la disposition vers le lieu d'élimination;
- la disposition vers le lieu d'élimination comprend la gestion hors site de la totalité des déblais conformément aux exigences du DTNI-7A en considérant, dans ses prix, la contamination maximale A-B pour l'ensemble du volume de déblais. Cette exigence est applicable pour les sols $\leq A$, les sols A-B, les sols A-B à teneurs naturelles, les granulats, les granulats de deuxième usage, les fragments de roc et les débris de construction ou de démolition issus des travaux de la démolition des ouvrages existants. Cette exigence est également applicable pour les sols B-C, les sols $> C$, les sols RESC, les matières résiduelles et les matières dangereuses pour lesquels les items de la sous-famille 2300 du DTNI-7A couvrent les frais supplémentaires de gestion hors site, soit le différentiel entre le transport et la gestion hors site des déblais supérieurs au critère B par rapport à une plage de contamination A-B;
- la fourniture du rapport détaillé préparé par un ingénieur incluant les mesures de débits et de pressions avant l'installation du réseau temporaire, qui doit être remis au Directeur;

-
- la fourniture d'un plan du réseau d'alimentation temporaire signé et scellé par un ingénieur;
 - l'attestation de conformité de l'ingénieur suite à la mise en place du réseau d'eau temporaire.
 - l'installation, le fonctionnement et le démantèlement du réseau d'alimentation temporaire en eau potable avec protection incendie d'un diamètre de 150 mm ou sans protection incendie, selon le cas. Le diamètre final est déterminé par les calculs hydrauliques de l'ingénieur de l'Entrepreneur qui conçoit le réseau d'eau temporaire avant le début des travaux. Le raccordement du réseau d'eau temporaire au réseau permanent doit être prévu au poteau d'incendie le plus près du réseau d'eau proposé;
 - la désinfection du réseau d'alimentation temporaire selon les exigences du DTNI-1A;
 - les échantillonnages et analyses d'eau requis;
 - les travaux relatifs aux croisements des voies de circulation pour les véhicules, les cyclistes et les piétons incluant les réfections de coupe et la remise en état des lieux selon les exigences du présent document technique et des documents techniques normalisés DTNI-3A et DTNI-3B;
 - le raccordement du réseau d'eau temporaire aux branchements d'eau existants selon l'article « Raccordement au réseau d'alimentation temporaire en eau potable », incluant les raccords et accessoires requis;
 - la disponibilité d'un service d'urgence continu 24h/24 et les avis.

11 ANNEXE

11.1 AFFICHETTE DE PORTE

11.1.1 BRANCHEMENT AU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE



AVIS IMPORTANT

VOUS ÉTIEZ ABSENTS LORS DE NOTRE VISITE POUR BRANCHER VOTRE RÉSIDENCE AU RÉSEAU D'ALIMENTATION TEMPORAIRE

Le réseau en eau potable qui alimente votre résidence doit être débranché pendant la durée des travaux. Afin d'assurer votre alimentation en eau, vous devez être branché à un réseau temporaire pendant cette période.

Étant donné que vous étiez absent lors de notre visite, il nous a été impossible de procéder au branchement de votre résidence au réseau d'alimentation temporaire en eau potable.

Dès votre retour à la maison, afin de rétablir votre alimentation en eau, veuillez suivre les instructions suivantes, étape par étape :

1. Assurez-vous que tous les robinets de votre résidence sont fermés (évier, lave-vaisselle, laveuse à linge, etc.).
2. Fermez complètement le robinet de l'entrée d'eau principale de votre domicile « main valve » (souvent situé au sous-sol, face à la rue) et **MAINTENEZ-LE FERMÉ POUR LA DURÉE DES TRAVAUX.**
3. Ouvrez votre robinet extérieur (de jardin) auquel nous avons branché un boyau d'alimentation temporaire (blanc transparent). Ce boyau d'alimentation permettra de vous approvisionner en eau potable pour la durée des travaux.

Ville de Montréal (27598-10821)

INFORMATION : Vous remarquerez que nous avons installé un adaptateur en forme de « Y » reliant votre robinet extérieur au boyau d'alimentation temporaire. Celui-ci vous assurera une alimentation en eau potable et vous permettra de brancher un boyau d'arrosage (branche du « Y » libre).

4. Faites couler l'eau froide de la baignoire pendant 5 minutes pour chasser l'air des tuyaux.

N'oubliez pas de vous assurer que le robinet de l'entrée d'eau principale reste fermé pour toute la durée des travaux et que votre robinet extérieur muni de l'adaptateur « Y » demeure ouvert pour assurer votre alimentation en eau.

MERCI DE VOTRE COLLABORATION

11.1.2 REBRANCHEMENT AU RÉSEAU RÉGULIER D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



AVIS IMPORTANT

PUISQUE VOUS ÉTIEZ ABSENTS LORS DE NOTRE VISITE POUR REBRANCHER VOTRE RÉSIDENCE AU RÉSEAU D'ALIMENTATION RÉGULIER :

Il est important que vous sachiez que les travaux de réhabilitation de conduite d'eau dans votre secteur se termineront d'ici quelques jours. Afin d'assurer votre alimentation en eau, votre résidence doit être rebranchée au réseau régulier.

Étant donné que vous étiez absent lors de notre visite, il nous a été impossible de procéder au rebranchement de votre résidence au réseau régulier.

Dès votre retour à la maison, afin de rétablir votre alimentation en eau, veuillez donc suivre les instructions suivantes, étape par étape :

1. Assurez-vous que tous les robinets de votre résidence sont fermés (évier, lave-vaisselle, machine à laver, etc.).
2. Ouvrez le robinet du jardin (situé à l'extérieur de la maison).
3. Ensuite, ouvrez graduellement et complètement le robinet principal « main valve » de votre domicile qui a été fermé durant l'exécution des travaux (souvent situé au sous-sol, face à la rue). Laissez couler l'eau à l'extérieur pendant 2 minutes. Par la suite, refermez le robinet du jardin.

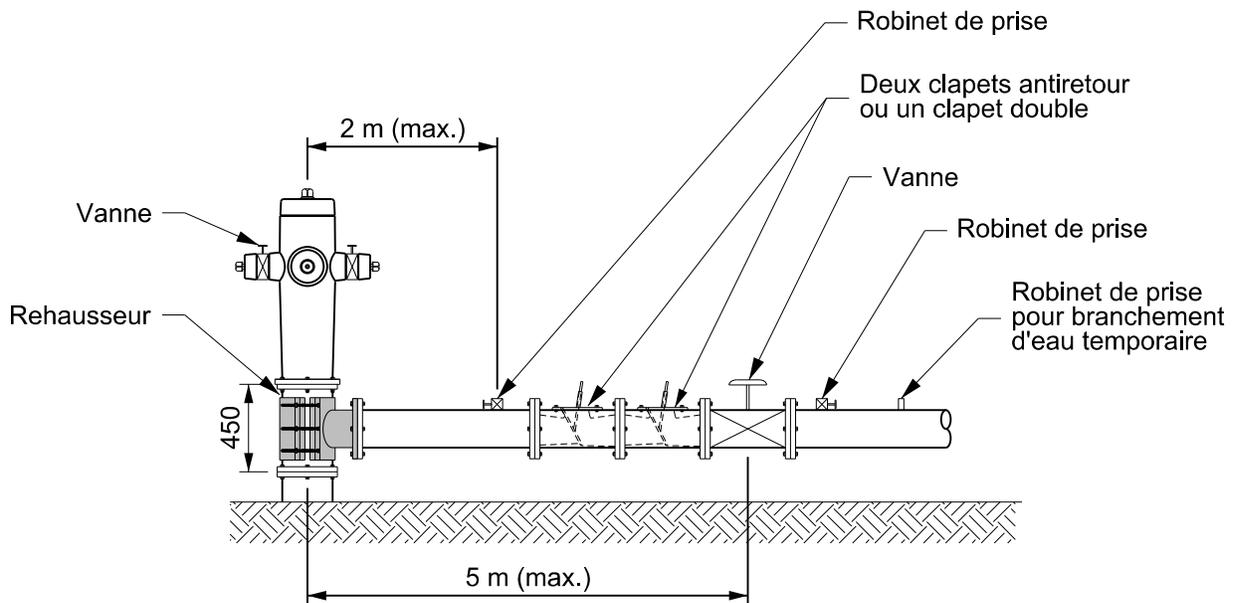
Ville de Montréal | 735561 | 506-211

4. Ouvrez le robinet d'eau froide de la baignoire et laissez couler l'eau pendant 5 minutes (de l'air et/ou des débris peuvent s'être accumulés dans la plomberie de votre résidence).
5. Après avoir fait couler l'eau dans la baignoire, ouvrez chacun des robinets de votre résidence pour permettre l'expulsion d'air.
6. Refermez tous les robinets à l'exception du robinet principal (main valve).

MERCI DE VOTRE COLLABORATION

11.2 DESSINS NORMALISÉS

- DNI-1B-100 – Raccordement du réseau d'alimentation temporaire au poteau d'incendie existant
- DNI-1B-101 – Raccordement direct du réseau d'alimentation temporaire



Montréal 

Toutes les dimensions
sont en millimètres,
sauf indication
contraire.

**Raccordement du réseau
d'alimentation temporaire au poteau
d'incendie existant**

DESSINÉ PAR:
É. Laflamme, A.T.

APPROUVÉ PAR:
N/A

VÉRIFIÉ PAR:
Charles Grondin, ing.

MEMBRE OIQ:
N/A

DATE:
29 septembre 2022

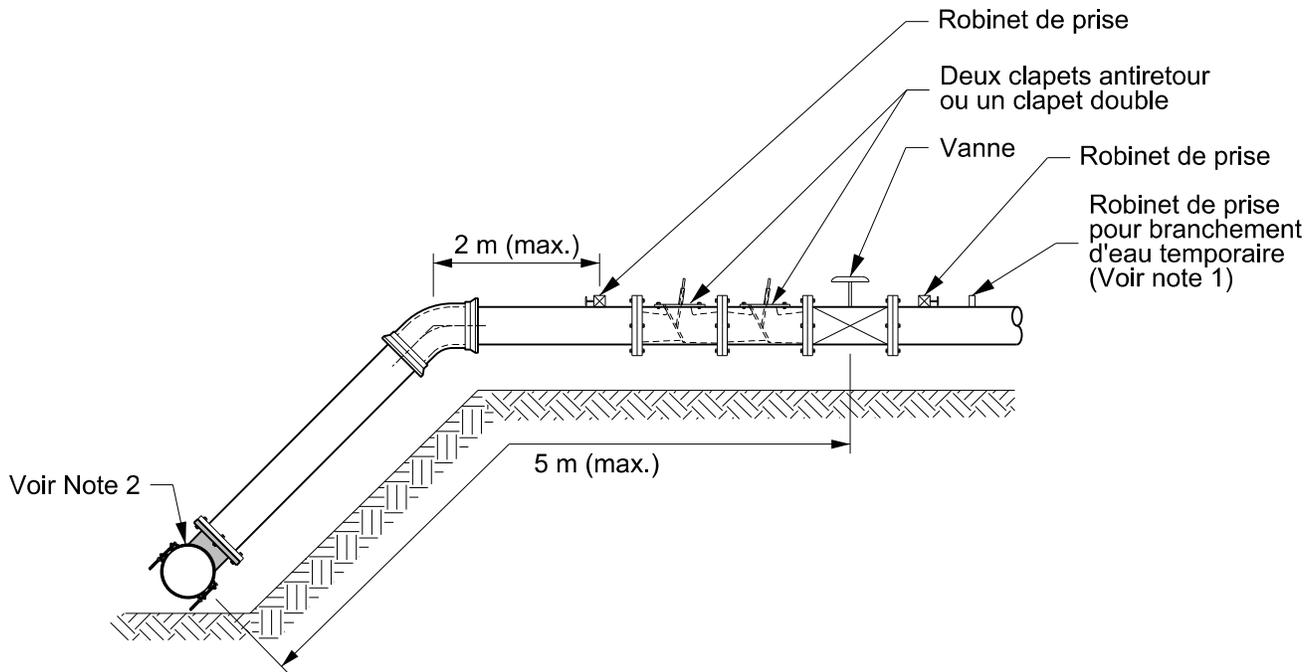
SIGNATURE:
N/A

SOUS-FAMILLE

DESSIN NORMALISÉ

DTNI-1B

DNI-1B-100



Notes:

- Note 1 : Chaque branchement d'eau existant de 50 mm et moins doit être alimenté par un branchement d'eau temporaire unique muni d'un robinet de prise;
- Note 2 : Le raccordement doit être situé à une distance minimale de 2 m d'un joint sur la conduite existante.

Montréal 

Toutes les dimensions sont en millimètres, sauf indication contraire.

Raccordement direct du réseau d'alimentation temporaire

DESSINÉ PAR: É. Laflamme, A.T.	APPROUVÉ PAR: N/A
VÉRIFIÉ PAR: Guillaume Coursol, ing.	# MEMBRE IOQ: N/A
DATE: 4 octobre 2021	SIGNATURE: N/A
SOUS-FAMILLE DTNI-1B	DESSIN NORMALISÉ DNI-1B-101