DEVIS TECHNIQUE SPÉCIAL

INFRASTRUCTURES

DTSI-RA

TRAVAUX DE RÉHABILITATION DE CONDUITES D’EAU SECONDAIRES

**Travaux de réhabilitation de conduites d’eau secondaires par chemisage dans diverses rues de la ville de Montréal dans les arrondissements de XXX et XXX**

**Appel d’offres public no XXXXXX**

Nom de l’ingénieur, ing. chargé de projet

Date d’émission : jour mois année

|  |
| --- |
| **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, dans le cahier des clauses administratives spéciales ou dans le devis technique spécial. |

**Table des matières**

[1. OBJET RA-7](#_Toc147482058)

[2. DOMAINE D’APPLICATION RA-8](#_Toc147482059)

[3. LOIS, RÈGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES RA-9](#_Toc147482060)

[4. DÉFINITIONS RA-10](#_Toc147482061)

[5. EXIGENCES GÉNÉRALES RA-11](#_Toc147482062)

[5.1 REMPLACEMENT DE BRANCHEMENT EN PLOMB DE 50 MM OU MOINS RA-11](#_Toc147482063)

[6. MATÉRIAUX RA-12](#_Toc147482064)

[6.1 POTEAU D’INCENDIE STM RA-12](#_Toc147482065)

[7. EXÉCUTION DES TRAVAUX RA-13](#_Toc147482066)

[7.1 GESTION DES DÉBLAIS RA-13](#_Toc147482067)

[7.1.1 Caractérisation environnementale RA-13](#_Toc147482068)

[7.1.2 Excavation et gestion des déblais RA-16](#_Toc147482069)

[7.1.3 Traçabilité des sols RA-16](#_Toc147482070)

[7.1.4 Règlement sur les redevances RA-17](#_Toc147482071)

[7.2 7.1 GESTION DES DÉBLAIS RA-17](#_Toc147482072)

[7.2.1 7.1.1 Caractérisation environnementale RA-18](#_Toc147482073)

[7.2.2 7.1.2 Excavation et gestion des déblais RA-18](#_Toc147482074)

[7.2.3 7.1.3 Traçabilité des sols RA-19](#_Toc147482075)

[7.2.4 7.1.4 Règlement sur les redevances RA-19](#_Toc147482076)

[7.3 TRAVAUX DE REMPLACEMENT D’UNE BOUCHE À CLÉ DE BRANCHEMENT RA-19](#_Toc147482077)

[7.4 RÉSEAU D’ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE RA-19](#_Toc147482078)

[7.5 FOSSES D’EXPLORATION RA-20](#_Toc147482079)

[7.6 POTEAU D’INCENDIE EXISTANT RA-20](#_Toc147482080)

[7.7 ENROBAGE ET REMBLAYAGE - GÉNÉRALITÉS RA-21](#_Toc147482081)

[7.8 POTEAU D’INCENDIE STM RA-21](#_Toc147482082)

[7.9 PROTECTION CATHODIQUE RA-22](#_Toc147482083)

[7.10 BUTÉES DE BÉTON RA-22](#_Toc147482084)

[7.11 GRILLAGE AVERTISSEUR RA-22](#_Toc147482085)

[7.12 TRAVAUX D’EXCAVATION ET DE SECTIONNEMENT RA-22](#_Toc147482086)

[7.13 PRISE DE DIMENSIONS DE CONDUITES EXISTANTES RA-22](#_Toc147482087)

[7.14 BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS RA-22](#_Toc147482088)

[7.14.1 Profondeur d’installation de branchement d’eau RA-23](#_Toc147482089)

[7.14.2 Travaux dans la section privée RA-23](#_Toc147482090)

[7.14.3 raccordement à la conduite existante RA-23](#_Toc147482091)

[7.15 PUITS D’EXCAVATION POUR BRANCHEMENT D’EAU (POUR RÉSEAUX D’UTILITÉS PUBLIQUES OU OBSTACLES) RA-23](#_Toc147482092)

[7.16 BOUCHE À CLÉ DE VANNE RA-24](#_Toc147482093)

[7.17 POTEAU D’INCENDIE À CONSERVER RA-24](#_Toc147482094)

[7.18 BRANCHEMENTS D’ÉGOUT ENDOMMAGÉS RA-24](#_Toc147482095)

[7.19 RÉPARATION DU REGARD OU PUISARD RA-25](#_Toc147482096)

[7.20 TRAVAUX DE TROTTOIR, BORDURE ET RÉFECTION DES ARRIÈRES PAVÉS RA-25](#_Toc147482097)

[7.21 TRAVAUX DE RÉFECTION DE COUPE RA-25](#_Toc147482098)

[7.22 TRAVAUX DE GAZONNEMENT ET D’APPORT EN TERRE DE CULTURE RA-26](#_Toc147482099)

[7.23 REMISE EN ÉTAT DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS RA-26](#_Toc147482100)

[7.24 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS – SECTION PRIVÉE RA-26](#_Toc147482101)

[7.25 TRAVAUX DE BÉTONNAGE PAR TEMPS FROID RA-26](#_Toc147482102)

[7.26 INTERVENTION SUR LA CONDUITE PRINCIPALE DE 600 MM DE DIAMÈTRE RA-26](#_Toc147482103)

[7.27 SYSTÈME DE RETENUE DE LA CONDUITE D’EAU DE 600 MM DE DIAMÈTRE RA-27](#_Toc147482104)

[8. PRÉLÈVEMENTS ET ESSAIS DE MATÉRIAUX RA-28](#_Toc147482105)

[9. ACCEPTATION DES TRAVAUX RA-29](#_Toc147482106)

[9.1 Retard lors d’une fermeture/ouverture d’eau RA-29](#_Toc147482107)

[9.2 Non-respect de la planification des travaux RA-29](#_Toc147482108)

[9.3 AJUSTEMENT DU PRIX DU BITUME ET DU LIANT BITUMINEUX RA-29](#_Toc147482109)

[10. DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU RA-30](#_Toc147482110)

[10.1 SONDAGE POUR CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE RA-30](#_Toc147482111)

[10.2 TRANCHÉE D’EXPLORATION POUR CARACTÉRISATION DES SOLS RA-30](#_Toc147482112)

[10.3 TRAÇABILITÉ DES SOLS CONTAMINÉS ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE RA-31](#_Toc147482113)

[10.4 ITEMS « SUR CONDUITE EXISTANTE » OU « SUR CONDUITE PROPOSÉE » RA-31](#_Toc147482114)

[10.5 CONDUITE D’EAU PROPOSÉE RA-32](#_Toc147482115)

[10.6 ISOLANT THERMIQUE RA-32](#_Toc147482116)

[10.7 BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS RA-32](#_Toc147482117)

[10.8 BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS EN EXCAVATION SUR CONDUITE EXISTANTE RA-32](#_Toc147482118)

[10.9 BRANCHEMENT D’EAU DE 100 MM ET PLUS SUR CONDUITE EXISTANTE RA-32](#_Toc147482119)

[10.10 FOSSE D’EXPLORATION POUR BRANCHEMENT D’EAU PAR HYDRO-EXCAVATION OU CREUSAGE PNEUMATIQUE RA-33](#_Toc147482120)

[10.11 PUITS D’EXCAVATION POUR BRANCHEMENT D’EAU (POUR RÉSEAUX D’UTILITÉS PUBLIQUES OU OBSTACLES RA-33](#_Toc147482121)

[10.12 MISE À LA TERRE TEMPORAIRE RA-33](#_Toc147482122)

[10.13 DÉMARCHES POUR PRISE DE RENDEZ-VOUS AVEC UN PROPRIÉTAIRE LORS D’UN REFUS POUR LE REMPLACEMENT DE BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS À L’INTÉRIEUR DU BÂTIMENT RA-33](#_Toc147482123)

[10.14 NOUVELLE VANNE SUR CONDUITE EXISTANTE RA-34](#_Toc147482124)

[10.15 CHAMBRE DE VANNE À ENLEVER RA-34](#_Toc147482125)

[10.16 VANNE ET BOUCHE À CLÉ À ENLEVER RA-34](#_Toc147482126)

[10.17 NOUVELLE VANNE 150 MM DANS UNE CHAMBRE DE VANNE EXISTANTE RA-34](#_Toc147482127)

[10.18 CHAMBRE DE VANNE PRÉFABRIQUÉE SUR CONDUITE PROPOSÉE DE XXX MM RA-34](#_Toc147482128)

[10.19 CHAMBRE DE VANNE COULÉE EN PLACE SUR CONDUITE PROPOSÉE DE XXX MM 35](#_Toc147482129)

[10.20 REMPLACEMENT DE CONDUITE DE BRANCHEMENT DE POTEAU D’INCENDIE ET VANNE 35](#_Toc147482130)

[10.21 POTEAU D’INCENDIE STM 36](#_Toc147482131)

[10.22 REMISE EN ÉTAT DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS 36](#_Toc147482132)

***Avant – Propos***

***Ce gabarit de devis technique spécial doit être complété et authentifié par un ingénieur pour tous les projets où il y a des travaux de réhabilitation de conduites d’eau en complément des documents techniques normalisés infrastructures DTNI-1A, 1B, 1C et 2A.***

***Au minimum, les sections 1. Objet et 2. Domaine d’application doivent être complétées.***

***Toutes les sections doivent apparaître. Si une section ne comporte aucune exigence complémentaire, indiquer la mention : Aucune exigence complémentaire.***

***Les articles mentionnés en référence correspondent au DTNI–2A à moins d’indication contraire.***

***La convention de rédaction est la suivante :***

***Les textes surlignés en jaune sont des textes à modifier ou sont des instructions à l’intention du concepteur. Ces instructions doivent être retirées du devis final.***

***Le texte en lettrage noir est obligatoire.***

***Le texte surligné en gris est un exemple d’exigences pouvant être nécessaires selon le projet donné et est à compléter, à adapter ou à éliminer.***

***Le style de rédaction doit être concis et direct et les verbes d’action à l’infinitif sont privilégiés tel que : fournir, installer, remplacer, modifier.***

***Les paragraphes, puces, numéros et les termes à utiliser doivent être en accord avec le ou les DTNI correspondants.***

**Annexes**

RA1 – Liste des rues

RA2 – Dessins spéciaux - Installation par excavation

RA3 – Facturation, configurations particulières des branchements d’eau, mesures correctives à prendre et traitement des coûts

RA4 – Spécification technique pour la réfection d’un point d’eau de la STM

/xx

# OBJET

***Cette section est obligatoire.***

Le devis technique infrastructures DTSI-RA *Réhabilitation de conduites d’eau potable* définit l’envergure des travaux ainsi que les exigences spécifiques au présent Contrat pour lesquelles l’Entrepreneur doit se conformer.

# DOMAINE D’APPLICATION

***Cette section est obligatoire. Le concepteur doit décrire l’envergure des travaux en réhabilitation.***

Le présent Contrat comprend environ XXX (mettre le total réhab. + reconstruction) km de conduites secondaires d’eau potable à réhabiliter. Ces conduites sont localisées dans les arrondissements XXX, XXX et XXX. Le tableau présentant la liste de rues est joint à l’annexe RA1.

Sans s’y limiter, les travaux principaux décrits dans le présent devis technique spécial consistent essentiellement aux ouvrages suivants :

* l’installation, l’entretien et le démantèlement du réseau d’alimentation temporaire en eau potable;
* la réhabilitation de conduites d’eau variant de XXX mm à XXX mm de diamètre;
* les travaux de remplacement des branchements d’eau en plomb ou en matériau en contact ou ayant été en contact (RESEP) avec le plomb réalisés par tirage, par torpillage ou par excavation sur les sections publique et privée, pouvant aller jusqu’à l’intérieur des bâtiments conformément au règlement 20-030; (si des travaux de RESEP sur d’autres tronçons que ceux de la réhab. sont prévus, on pourrait le préciser ici, exemple : Noter qu’en plus des RESEP prévus sur les tronçons où de la réhabilitation est prévue, des RESEP sont également prévus sur les tronçons suivants : XXX…)
* les travaux de remplacement de conduites d’eau par excavation, lorsque requis;
* l’installation de chambres de vanne et/ou de bouches à clé et de vannes;
* l’installation de poteaux d’incendie, incluant la conduite de raccordement, la bouche à clé et la vanne;
* l’installation de poteaux d’incendie STM, incluant les conduites de raccordement et les accessoires requis;
* la réfection des surfaces et la remise en état des lieux.

## 

# LOIS, RÈGLEMENTS, NORMES ET RÉFÉRENCES

En complément de l’article 3 du DTNI-2A, en cas de non-concordance entre les divers documents d’appel d’offres, les exigences les plus restrictives seront applicables.

# DÉFINITIONS

Aucune exigence complémentaire.

***(Ou mettre la définition de poteau incendie STM, si requis.)***

En complément des définitions décrites à l’article 4 du DNTI-2A, prendre note de la définition suivante :

* **Poteau d’incendie STM :** Poteau d’incendie bleu de la STM relié à des équipements de sécurité incendie du métro et au réseau de distribution d’eau de Ville. Ces poteaux sont requis pour avoir un meilleur débit.

# EXIGENCES GÉNÉRALES

## REMPLACEMENT DE BRANCHEMENT EN PLOMB DE 50 MM OU MOINS

Dans le cadre du présent projet, le remplacement des branchements d’eau (section publique et/ou privée) doit se faire par tirage ou torpillage.

La technique en tranchée sera effectuée uniquement lorsque la technique sans tranchée n’est pas appropriée compte-tenu des conditions sur le terrain ou des obstacles et sur approbation du Directeur.

Lorsqu’il est indiqué sur le bordereau des quantités que certains branchements d’eau de 50 mm ou moins doivent être remplacés en utilisant la technique par tranchée, l’Entrepreneur doit procéder à une évaluation, sur le terrain, des conditions existantes et en absence de tout obstacle, l’Entrepreneur doit remplacer les branchements d’eau de 50 mm ou moins par la technique sans tranchée (par tirage/torpillage) au lieu de la technique par tranchée.

Compte-tenu que les statuts de plomb se précisent continuellement, l’Entrepreneur doit avoir l’approbation du Directeur pour chaque branchement à remplacer avant d'exécuter les travaux, incluant tous les travaux préparatoires et de sciage de la chaussée, des trottoirs ou des aménagements existants.

## 

# MATÉRIAUX

Aucune exigence complémentaire.

***OU***

## POTEAU D’INCENDIE STM

***(Si requis, ne pas oublier d’ajouter la définition, l’article dans la partie Exécution et l’item de paiement.)***

L’Entrepreneur doit se référer à l’annexe RAX du présent devis technique pour la description des matériaux à fournir pour l’exécution des travaux reliés aux poteaux d’incendie STM.

# EXÉCUTION DES TRAVAUX

## GESTION DES DÉBLAIS

***(Attention, il y a 2 cas de figure pour cet article, choisir l’article approprié.)***

***Pour un contrat de réhabilitation de conduites seulement, donc où la caractérisation des sols, la traçabilité en vertu du RCTSCE et la surveillance environnementale sont déléguées à l’Entrepreneur. Prévoir les articles “Sondage pour caractérisation environnementale” et “Traçabilité des sols contaminés et surveillance environnementale” au chapitre 10, de même que les items au bordereau.***

En complément de l’article 7.2.2 du DTNI-1A, l’Entrepreneur doit tenir compte de ce qui suit.

Pour le présent Contrat, l’Entrepreneur doit réaliser les travaux de gestion de tous (sans exception) les déblais conformément au présent technique spécial et aux plans du Cahier des charges. Bien que l’emprise des travaux d’excavation n’ait pas fait l’objet d’une caractérisation environnementale préliminaire, les ouvrages du présent Contrat sont minimalement les suivants :

* sondages, prélèvement d’échantillons et analyses chimiques des sols à excaver et à disposer, et de l’eau advenant les cas, selon les prescriptions décrites dans ce qui suit;
* ségrégation des sols et d’autres déblais, incluant notamment les matières granulaires résiduelles (pierre concassée), l’enrobé bitumineux, le béton ou les matériaux recyclés;
* gestion des sols ≤A;
* gestion des sols A-B;
* gestion des sols A-B à teneurs naturelles;
* gestion des matières granulaires résiduelles;
* gestion des débris de construction ou de démolition;
* gestion des sols supérieurs au critère B, le cas échéant;
* gestion des débris de construction ou de démolition issues du démantèlement des ouvrages existants et des matières granulaires résiduelles;
* gestion des déblais ayant été excavés par les techniques d’hydro-excavation ou d’excavation pneumatique, quel que soit leur catégorie ou leur niveau de contamination;
* gestion de l’eau advenant le cas;
* traçabilité en vertu du RCTSCE;
* surveillance environnementale.

Dans le présent Contrat, la caractérisation environnementale, la traçabilité en vertu du RCTSCE et la surveillance environnementale sont déléguées à l’Entrepreneur. L’attestation de conformité du suivi en traçabilité des sols contaminés excavés à la fin des travaux doit être délivrée par un attestateur qui rencontre les exigences de la réglementation en vigueur (RCTSCE).

### Caractérisation environnementale

Dans le présent Contrat, il n’y a pas de rapport de caractérisation environnementale pour les matériaux à excaver.

La caractérisation environnementale des matériaux en place doit être effectuée par l’Entrepreneur préalablement aux travaux de réhabilitation de conduites au moyen de sondages, de prélèvements d’échantillons et d’analyses en laboratoire en vue de déterminer la qualité environnementale des futurs déblais. L’Entrepreneur devra informer le Directeur minimum 24 heures avant le début des travaux de sondages. Les certificats d’analyse et les rapports de sondage (incluant la description stratigraphique des matériaux rencontrés lors des sondages) issus de cette caractérisation doivent être transmis au Directeur au minimum 48 heures avant l’excavation des sols. Sur demande spéciale, le Directeur peut demander de valider les échantillons prélevés et les paramètres d’analyses choisis.

La caractérisation environnementale doit être réalisée de manière à satisfaire les exigences de la Loi sur la Qualité de l’Environnement (LQE), du Guide d’intervention du Ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et de ses différents guides et règlements applicables. En complément à l'article 5.2.3 au DTNI-7A, advenant que l'Entrepreneur fasse le choix de valoriser la matière granulaires résiduelle (MGR) sur un terrain autre qu’un lieu détenant une autorisation ministérielle, il est alors de la responsabilité de l'Entrepreneur de faire analyser la MGR, à ses frais, selon les dispositions du RVMR afin de la catégoriser.

Le Directeur se réserve le droit de refuser toute méthode d’échantillonnage qui ne respecterait pas ces exigences.

La caractérisation environnementale doit être effectuée par une firme spécialisée dans le domaine de la caractérisation environnementale des sols qui sera mandatée par l’Entrepreneur. Le Directeur se réserve le droit de refuser une firme s’il juge que celle-ci ne répond pas aux exigences en matière de caractérisation environnementale. Les méthodes de sondage doivent être adaptées aux besoins du projet. Les forages et les tranchées de reconnaissance constituent les deux (2) méthodes de sondage les plus couramment utilisées dans le cadre d’une caractérisation environnementale. Si des tranchées de reconnaissance sont retenues, elles devront obligatoirement être réalisées dans les emprises des futures excavations et leurs emplacements doivent être validés par le Directeur. La profondeur visée des sondages doit être en relation avec la profondeur des excavations prévues pour les travaux de réhabilitation et leurs emplacements définitifs doivent être confirmés par l’Entrepreneur après validation de la localisation des infrastructures souterraines.

Les sondages doivent être réalisés dans l’emprise de la chaussée (excluant les trottoirs) aux endroits approximatifs indiqués sur les plans afin d’obtenir des données représentatives des déblais qui seront excavés au moment des travaux requis pour la réhabilitation de conduites. L’Entrepreneur doit s’assurer qu’aucun sondage n’est réalisé à moins de 1,5 m de la paroi extérieure d’une conduite d’eau principale ou d’un collecteur d’égout. Advenant qu’un sondage ne puisse être réalisé à l’endroit indiqué sur le plan en raison de conflits avec des infrastructures existantes ou pour le faire coïncider avec une emprise d’excavation, le sondage devra être déplacé par la firme de consultant mandatée par l’Entrepreneur, et ce, toujours dans l’emprise de la rue après validation par le Directeur. La numérotation des sondages montrée aux plans doit être respectée dans la présentation des résultats.

#### Échantillonnage

L’échantillonnage et la conservation des sols, des matières résiduelles et de l’eau, le cas échéant, doivent être effectués selon les règles de l’art, en conformité avec les directives émises dans les différents cahiers du Centre d’expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) et de manière à obtenir des échantillons représentatifs des conditions du terrain.

Conformément à l’article 7.8 du DTNI-7A, advenant la présence d’eau dans le sondage, l’échantillonnage de l’eau pour réaliser les analyses chimiques recommandées en vue de l’obtention d’un permis de rejet à l’égout doit être effectuée par une firme spécialisée dans le domaine de la caractérisation environnementale qui sera mandatée par l’Entrepreneur. Une liste de paramètres à analyser est disponible à l’annexe B de la demande de *Permis pour des travaux temporaires causant des rejets de polluants dans l’air ou d’eau à l’égout* de la Division du contrôle des rejets et suivi environnemental (CRSE). L’analyse des COV et des BTEX doit être réalisée si des signes d’hydrocarbures sont présents ou si une phase flottante est interceptée. Cette demande doit être déposée en début de projet, advenant que la présence d’eau soit anticipée, puisque cette demande nécessite un délai de dix (10) jours ouvrables. D’autres délais (analyses chimiques, transmission de résultat au CRSE et analyse par le CRSE) sont à prévoir avant l’obtention de l‘autorisation de rejet par le CRSE.

#### Analyses chimiques

Des analyses chimiques doivent être effectuées, afin de connaître le niveau de contamination des sols et des matières résiduelles par des polluants inorganiques et organiques.

Un minimum d’un échantillon de sols par sondage représentatif des déblais doit être soumis à des analyses chimiques, minimalement HP C10-C50, HAP et métaux. L’analyse de COV doit aussi être réalisée si les sols présentent des odeurs d’hydrocarbures.

Advenant que des déblais contenant plus de 50% de matières résiduelles soient rencontrés, ceux-ci devront être échantillonnés séparément et faire l’objet d’analyses en vertu des articles 3 et 4 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD) du MELCCFP.

Les analyses chimiques doivent être réalisées selon les prescriptions du document intitulé Liste des méthodes suggérées pour la réalisation des analyses en laboratoire du CEAEQ. De plus, le laboratoire mandaté par l’Entrepreneur doit être approuvé conformément aux normes et exigences du *Programme d’accréditation des laboratoires d’analyse (PALA)* du CEAEQ pour les analyses à réaliser. Des duplicatas de chantier doivent également être analysés en quantité suffisante pour assurer un contrôle de la qualité à l’insu du laboratoire d’analyse selon les prescriptions du MELCCFP.

En plus des analyses demandées ci-dessus pour l’élimination des sols au Québec, si des analyses chimiques ou granulométriques spécifiques ou toute autre analyse des sols étaient nécessaires pour s’assurer du respect des conditions d’acceptation des sols au lieu d’élimination, l’Entrepreneur devra les réaliser à ses frais. Les analyses doivent être effectuées selon les méthodes et normes d’échantillonnage en vigueur sur le territoire où se situe le lieu d’élimination.

Les limites de détection des analyses chimiques doivent être égales ou inférieures aux critères ou exigences les plus sévères apparaissant dans les normes, règlements ou guides de caractérisation.

Les certificats d’analyse doivent être signés par un chimiste membre de son Ordre professionnel.

#### Remise en état des lieux et sécurité

Dans le cadre des travaux de caractérisation, l’Entrepreneur doit se soumettre aux mêmes règles d’occupation du domaine public et de signalisation que pour le reste des travaux.

À la suite de l’exécution des sondages, les lieux doivent être remis dans l’état où ils étaient au début des travaux si les travaux d’excavation ne se font pas dans les 24 heures suivant les sondages.

Les trous de forage et les tranchées de reconnaissance réalisées dans l’emprise des futures excavations doivent être remblayés temporairement à l’aide des sols excavés compactés jusqu’au moment de faire les travaux d’excavation finaux, où ils devront être remplacés par un remblayage de pierre concassée par couches successives d’une épaisseur maximale de 300 mm densifiées adéquatement. Si les travaux d’excavation sont prévus dans les 24 heures suivantes, elles pourront être laissées ouvertes et devront être sécurisées.

L’entreposage temporaire sur le chantier, si requis, et l’élimination des sols excédentaires résultant des sondages selon la réglementation sont de la responsabilité de l’Entrepreneur.

### Excavation et gestion des déblais

Les sols analysés ≤A lors de la caractérisation environnementale doivent être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B, car il n'est pas possible de garantir que ces sols ≤A in situ ne seront pas contaminés dans la plage A-B après leur excavation, leurs manipulations répétées et leur transport par l’Entrepreneur.

L’Entrepreneur doit fournir les billets de pesée des sols A-B (y compris les sols ≤A devant être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B) et des sols A-B teneurs naturelles gérés hors site malgré le fait qu’il n’est pas rémunéré à la tonne pour le transport et l’élimination de ces types de sols.

Pour le présent Contrat, la réutilisation des sols excavés n’est pas permise.

### Traçabilité des sols

Le Directeur délègue ses responsabilités en regard du RCTSCE à l’Entrepreneur. L’Entrepreneur est responsable de faire remplir le bordereau de suivi électronique des sols transportés hors site suivant les dispositions du RCTSCE. La complétion des bordereaux peut être faite directement par l'Entrepreneur ou par une firme spécialisée en environnement. L’Entrepreneur doit s’assurer que le bordereau électronique de suivi des sols soit ensuite complété par les autres intervenants visés au RCTSCE. L’attestation de conformité du suivi en traçabilité des sols contaminés excavés doit être délivrée à la fin des travaux par un attestateur qui rencontre les exigences de la réglementation en vigueur (RCTSCE).

Toutefois, bien qu’il soit mentionné au point 7.1.2 du présent article, que les sols analysés ≤A lors de la caractérisation environnementale doivent être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B, ceux-ci demeurent considérés ≤A donc non assujettis à la traçabilité en vertu du RCTSCE.

### Règlement sur les redevances

Prendre note que les frais exigibles en lien avec le *Règlement sur les redevances favorisant le traitement et la valorisation des sols contaminés excavés* du MELCCFP qui entrera en vigueur le 1er janvier 2024 seront pris en charge par le Directeur.

***OU***

## 7.1 GESTION DES DÉBLAIS

***Pour un projet où la réhabilitation est intégrée dans un projet (de reconstruction de conduites et/ou de chaussée) dont les autres déblais que ceux de la réhabilitation sont déjà caractérisés. Dans ce cas, la traçabilité en vertu du RCTSCE et la surveillance environnementale sont faites par la Ville. Prévoir l’article “Tranchée d’exploration pour caractérisation des sols” au chapitre 10, de même que l’item au bordereau.***

En complément de l’article 7.2.2 du DTNI-1A, l’Entrepreneur doit tenir compte de ce qui suit.

Pour les travaux de réhabilitation de conduites d’eau du présent Contrat, l’Entrepreneur doit réaliser les travaux de gestion de tous (sans exception) les déblais conformément au présent devis technique et aux plans du Cahier des charges. Bien que l’emprise des travaux d’excavation pour la réhabilitation de conduites n’ait pas fait l’objet d’une caractérisation environnementale préliminaire, les ouvrages du présent Contrat sont minimalement les suivants :

* tranchées d’exploration à réaliser en présence du Professionnel désigné mandaté par le Directeur qui procédera à la caractérisation environnementale des futurs déblais;
* ségrégation des sols et d’autres déblais, incluant notamment les matières granulaires résiduelles (pierre concassée), l’enrobé bitumineux, le béton ou les matériaux recyclés;
* gestion des sols ≤A;
* gestion des sols A-B;
* gestion des sols A-B à teneurs naturelles;
* gestion des sols supérieurs au critère B, le cas échéant;
* gestion des débris de construction ou de démolition issues du démantèlement des ouvrages existants et des matières granulaires résiduelles;
* gestion des déblais ayant été excavés par les techniques d’hydro-excavation ou d’excavation pneumatique, quel que soit leur catégorie ou leur niveau de contamination;
* gestion de l’eau advenant les cas.

### 7.1.1 Caractérisation environnementale

Dans le présent Contrat, il n’y a pas de rapport de caractérisation environnementale pour les futurs déblais des travaux de réhabilitation de conduites.

L’Entrepreneur devra réaliser les tranchées d’exploration demandées aux emplacements approximatifs ciblés par le Directeur ou son Professionnel désigné afin de leur permettre de procéder aux échantillonnages requis. La localisation approximative est définie par le Directeur ou son Professionnel désigné. La localisation définitive aux emplacements sujets à de l’excavation est confirmée par l’Entrepreneur après validation de la localisation des infrastructures souterraines qui sera sous sa responsabilité. La caractérisation environnementale sera réalisée par le Directeur ou son Professionnel désigné en surveillance environnementale qui procédera aux prélèvements d’échantillons et d’analyses en laboratoire en vue de déterminer la qualité environnementale des remblais et des matériaux naturels sous-jacents à excaver. Les certificats d’analyse et les rapports de sondage issus de cette caractérisation seront transmis par le Directeur, avant l’excavation des sols.

#### 7.1.1.1 Remise en état des lieux et sécurité

Dans le cadre des travaux de caractérisation, l’Entrepreneur doit se soumettre aux mêmes règles d’occupation du domaine public et de signalisation que pour le reste des travaux.

À la suite de l’exécution des tranchées d’exploration, les lieux doivent être remis dans l’état où ils étaient au début des travaux si les travaux d’excavation ne se font pas dans les 24 heures suivant les sondages.

Les tranchées de reconnaissance réalisées dans l’emprise des futures excavations doivent être remblayées temporairement à l’aide des sols excavés compactés jusqu’au moment de faire les travaux d’excavation finaux, où ils devront être remplacés par un remblayage de pierre concassée par couches successives d’une épaisseur maximale de 300 mm densifiées adéquatement. Si les travaux d’excavation sont prévus dans les 24 heures suivantes, elles pourront être laissées ouvertes et devront être sécurisées.

L’entreposage temporaire sur le chantier, si requis, et l’élimination des sols excédentaires résultant des sondages selon la réglementation sont de la responsabilité de l’Entrepreneur.

### 7.1.2 Excavation et gestion des déblais

Les sols analysés ≤A lors de la caractérisation environnementale doivent être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B, car il n'est pas possible de garantir que ces sols ≤A in situ ne seront pas contaminés dans la plage A-B après leur excavation, leurs manipulations répétées et leur transport par l’Entrepreneur.

L’Entrepreneur doit fournir les billets de pesée des sols A-B (y compris les sols ≤A devant être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B) et des sols A-B teneurs naturelles gérés hors site malgré le fait qu’il n’est pas rémunéré à la tonne pour le transport et l’élimination de ces types de sols.

Pour le présent projet, la réutilisation des sols excavés provenant du site n’est pas permise. (ce point doit être discuté avec le chef de projet et adapté si la réutilisation des sols est permise)

### 7.1.3 Traçabilité des sols

Bien qu’il soit mentionné précédemment à l’article 7.1.2 que les sols analysés ≤A lors de la caractérisation environnementale doivent être acheminés vers des lieux d’élimination acceptant minimalement des sols A-B, ceux-ci demeurent considérés ≤A donc non assujettis à la traçabilité en vertu du RCTSCE.

### 7.1.4 Règlement sur les redevances

Prendre note que les frais exigibles en lien avec le *Règlement sur les redevances favorisant le traitement et la valorisation des sols contaminés excavés* du MELCCFP qui entrera en vigueur le 1er janvier 2024 seront pris en charge par le Directeur.

## TRAVAUX DE REMPLACEMENT D’UNE BOUCHE À CLÉ DE BRANCHEMENT

En plus du remplacement des bouches à clé de branchements existantes jugées défectueuses ou non fonctionnelles lors de la localisation et de la vérification des branchements d’eau, l’Entrepreneur doit remplacer systématiquement toutes les bouches à clé de branchements d’eau existants de matériaux inconnus. Lors de ces travaux, l'Entrepreneur doit vérifier la présence ou non de matériaux non conformes.

Lorsque le branchement d’eau existant est en matériaux non conforme (plomb ou acier galvanisé), les frais associés au remplacement de la bouche à clé de branchement doivent être inclus à l’item approprié de remplacement de branchement d’eau. Dans les cas où le branchement d’eau est en cuivre, ces travaux doivent être inclus à l’item II-1A-4403 *Remplacement d’une bouche à clé de branchement*.

Lorsque le remplacement d’une bouche à clé de branchement est requis et coïncide avec un remplacement de robinet d’arrêt, les frais associés au remplacement de la bouche à clé de branchement doivent être inclus à l’item II-1A-4402 *Remplacement d’un robinet d’arrêt* du bordereau de Soumission.

## RÉSEAU D’ALIMENTATION TEMPORAIRE EN EAU POTABLE

En complément du DTNI-1B, l’Entrepreneur doit prévoir fournir et installer un réseau d’alimentation temporaire en eau potable avec protection incendie pour chaque rue incluse au présent Contrat. L’Entrepreneur doit vérifier si des bâtiments situés à l’extérieur de la limite des travaux, doivent être raccordés au réseau d’alimentation temporaire en eau potable. Aucune réclamation n’est acceptée à ce sujet.

Les poteaux d’incendie installés dans les environs des travaux, sur lesquels l’Entrepreneur pourrait se raccorder, sont montrés sur le plan de chaque rue incluse dans ce Contrat.

Conformément aux exigences du Service de sécurité incendie de Montréal (SIM), les poteaux d’incendie temporaires doivent être situés à tout au plus 45 mètres d'une siamoise si le bâtiment est muni d’un système de protection incendie avec gicleurs.

## FOSSES D’EXPLORATION

En complément de l’article 7.2.3 du DTNI-1A, l’Entrepreneur doit effectuer des fosses d’exploration pendant l’exécution des travaux. Les dimensions maximales des fosses d’exploration sont de 300 mm x 300 mm et elles doivent être réalisées avec des équipements légers, soit par hydro-excavation ou par creusage pneumatique.

Les fosses d'exploration sont requises pour chaque branchement de service de matériaux inconnus, afin de confirmer ou non la présence de matériaux non conformes dans la section publique du branchement existant.

Au moins deux (2) fosses doivent être effectuées à chaque branchement d’eau de matériau inconnu.

Lorsque le résultat de la recherche de matériau montre que le branchement d’eau est en cuivre, les coûts des travaux associés à l’excavation de la fosse d’exploration sont payés à l’item II-1A-4902 *Fosse d’exploration pour branchement d’eau par hydro-excavation ou* creusage pneumatique du bordereau de Soumission. Toutefois, si l’Entrepreneur doit remplacer la bouche à clé de branchement après avoir réalisé une fosse d’exploration par hydro excavation ou creusage pneumatique à une même adresse civique, les frais de la fosse d’exploration par hydro excavation ou creusage pneumatique requise pour la vérification des matériaux du branchement existant doivent être inclus à l’item II-1A-4403 *Remplacement d’une bouche à clé de branchement*.

Lorsque le résultat de la recherche de matériau montre la présence du plomb ou d’un matériau non conforme, le coût des travaux associés à l’excavation des fosses d’exploration est inclus à l’item approprié de remplacement de branchement d’eau. Dans le cas où l’Entrepreneur opterait pour un remplacement de branchement d’eau par une technique sans tranchée, il doit utiliser les items II-1A-4202 *Branchement d’eau de 50 mm et moins par torpillage ou tirage sur conduite existante* du bordereau de Soumission et/ou II-1A-4302 *Remplacement par tirage ou torpillage d’un branchement d’eau de 50 mm ou moins dans la section privée*. Le cas échéant, il utilise les items II-1A-4201 *Branchement d’eau de 50 mm et moins en excavation sur conduite existante* et/ou II-1A-4301 *Remplacement en excavation d’un branchement d’eau de 50 mm ou moins dans la section privée*. Il est à préciser qu’une seule des deux techniques de remplacement de branchement d’eau sera payée à l’Entrepreneur.

Lorsqu’il y a présence d’infiltration d’eau dans la conduite à réhabiliter avant chemisage, des puits de pompage pourraient être nécessaires, sur approbation écrite du Directeur. Ces puits de pompage seront payés à l’item II-1A-4902 *Fosse d’exploration pour branchement d’eau par hydro-excavation ou creusage pneumatique* du bordereau de Soumission.

## POTEAU D’INCENDIE EXISTANT

En complément de l’article 5.1.19 *Usage des bornes d’incendie du CCAG*, l’Entrepreneur doit, lors des travaux à réaliser sur des *poteaux d’incendie existants* (déplacements, remplacement, etc.), aviser la Direction des travaux publics de l’arrondissement concerné en appelant le responsable du réseau d’eau potable qui sera désigné lors de la réunion de démarrage. Si une situation urgente survient pendant les travaux et que l’Entrepreneur ne peut contacter le responsable désigné, il pourra communiquer avec l’unité des interventions rapides et prioritaires (UIRP) au 514-872-2484. Il doit alors préciser le numéro du poteau d’incendie concerné par les travaux et la durée de ceux-ci.

L’Entrepreneur qui aura négligé de prévenir la Direction des travaux publics de l’arrondissement concerné à l’occasion de ces travaux pourrait être sujet à des poursuites éventuelles.

## ENROBAGE ET REMBLAYAGE - GÉNÉRALITÉS

***(Pour un projet où le remblai sans retrait est requis comme remblayage uniquement.)***

En complément de l’article 7.4.1 du DTNI-1A, l’Entrepreneur doit considérer ce qui suit dans l’exécution de ses travaux.

Spécifiquement pour ce présent Contrat, l’Entrepreneur doit remplacer les matériaux requis pour effectuer l’enrobage de la conduite et le remblayage par du ***remblai sans retrait*** conforme aux exigences du DTNI-10E. La mise en place du remblai sans retrait doit être conforme à l’article 7.4.1.3 du DTNI-1A.

Au niveau des branchements d’eau en cuivre, l’Entrepreneur doit effectuer l’enrobage avec de la pierre concassée conforme aux exigences du DTNI-10C. Au-delà de la couche d’enrobage, l’Entrepreneur doit utiliser du remblai sans retrait.

Cette exigence s’applique aussi aux travaux de remblayage après les travaux reliés aux chambres de vanne, aux poteaux d’incendie, aux bouches à clé de vanne, aux regards et aux puisards.

Le Soumissionnaire doit ajuster ses prix en conséquence.

## POTEAU D’INCENDIE STM

***(Si requis, ne pas oublier d’ajouter la définition, l’article dans la partie Matériaux et l’item de paiement.)***

La conduite d’eau secondaire à réhabiliter croise le réseau de protection incendie du tunnel de la STM, dans la rue XXX (plan XXX).

L’Entrepreneur doit fournir et installer les poteaux d’incendie STM, les conduites en cuivre ainsi que tous les accessoires requis. L’Entrepreneur doit fournir les fiches techniques pour approbation avant achat.

L’Entrepreneur doit effectuer les tests de pression à l’air sur le réseau sec et à l’eau sur le réseau humide selon les exigences et les recommandations de la STM. Les tests doivent être faits en présence du Directeur et du représentant de la STM.

Il est à noter qu'une réunion de chantier doit être prévue avec la STM afin de coordonner les différents travaux à réaliser. L’adjudicataire devra communiquer avec le Représentant de la STM, trois (3) jours ouvrables avant le début des travaux. Un inspecteur sera affecté au chantier afin de s’assurer du respect des exigences de la STM.

## PROTECTION CATHODIQUE

En complément de l’article 7.3.2.9 du DTNI-1A, pour les interventions sur un réseau existant de conduites d’eau potable en fonte, les poteaux d’incendie, les vannes enfouies et les systèmes de retenue doivent comporter une protection cathodique. La masse minimale de l’anode sacrificielle doit être de 5,4 kg pour les poteaux d’incendie et les vannes enfouies et de 2,7 kg pour les systèmes de retenue.

## BUTÉES DE BÉTON

À tout changement de direction de la conduite d’eau et aux tés, l’Entrepreneur doit prévoir l’installation de blocs de butées avec l’installation d’un matériau compressible. L’Entrepreneur doit, au minimum une (1) semaine avant l’installation, fournir au Directeur pour Visa, les calculs et les dessins de détails de construction préparés, signés et scellés par un ingénieur.

## GRILLAGE AVERTISSEUR

En complément de l’article 7.4.1.1 du DTNI-1A, l’Entrepreneur doit installer un grillage avertisseur, et ce, peu importe la longueur de conduite d’eau principale ou secondaire remplacée par excavation.

Cette condition ne s’applique pas pour le remplacement d’un branchement d’eau.

## TRAVAUX D’EXCAVATION ET DE SECTIONNEMENT

***(Largeur payable à adapter au besoin.)***

En complément de l’article 7.5 du DTNI-2A, l’Entrepreneur doit prendre note que la largeur maximale de réfection de tranchée qui sera payée à la fin des travaux est de 2,2 m, invariablement de sa méthode de travail, et ce, pour tous les travaux.

## PRISE DE DIMENSIONS DE CONDUITES EXISTANTES

En complément de l’article 7.7.5 du DTNI-2A, pendant la vérification des dimensions de la conduite existante, si l’Entrepreneur découvre, à l’intérieur d’une chambre de vanne existante, que la conduite d’eau à réhabiliter et la vanne existante sont installées à une profondeur inférieure à 1,83 m, profondeur minimale requise pour la protection contre le gel, il doit aviser le Directeur.

Le Directeur décidera des mesures à prendre pour protéger la conduite ainsi que la vanne, à l’intérieur de la chambre de vanne.

## BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS

L’annexe RA3 montre, en plus d'informations générales sur la facturation au citoyen et du traitement des coûts, les configurations particulières qui peuvent être rencontrées, de même que les correctifs à apporter pour chaque cas. Avant d'entreprendre les travaux en lien avec des conditions particulières, l’Entrepreneur doit avoir obtenu l’approbation du Directeur.

### Profondeur d’installation de branchement d’eau

En complément à l’article 7.3.2.2 du DTNI-1A, en présence d’obstacle et aux endroits où la profondeur minimale de 1830 mm ne peut pas être respectée, l’Entrepreneur doit installer un isolant thermique. La largeur de l’isolant thermique varie en fonction de la profondeur et doit être conforme au dessin normalisé DNI-1A-207 du DTNI-1A.

### Travaux dans la section privée

En complément à l’article 7.3.2.12.9 du DTNI-1A, le Directeur doit être informé et être présent pour toute visite des lieux avec les propriétaires concernés, incluant les tentatives de visite. L’Entrepreneur doit prévoir un maximum de trois (3) tentatives de contact avec le propriétaire. Les deux (2) premières tentatives peuvent se faire par un des moyens suivants : appel, courriel, rencontre par intervention à la porte. Chaque tentative doit être espacée d’un minimum de 24 heures. La troisième tentative doit se faire par un des moyens cités, mais l’Entrepreneur doit également compléter et installer un accroche-porte *Remplacement d’entrée d’eau - Travaux - Prise de rendez-vous* donnant un délai maximal de 72 heures au propriétaire pour contacter l’Entrepreneur par courriel ou par téléphone. Cet accroche-porte est fourni par la Ville.

Le formulaire FI-1A-03 *Rapport de visite des lieux* doit être remis au Directeur au plus tard sept (7) jours calendrier après la visite des lieux avec les propriétaires concernés et le Directeur.

De plus, l’Entrepreneur doit prendre note que la signature du propriétaire (ou de son représentant) dans le formulaire FI-1A-04 *Fiche de remplacement de la section privée d’une ESP* est requise uniquement dans le cas où des travaux spéciaux sont nécessaires.

Dans le cas où le branchement est en cuivre à l’intérieur du bâtiment et que le branchement est en plomb ou en matériau ayant été en contact avec le plomb dans la section publique, l’Entrepreneur, avec l’approbation du Directeur, devra utiliser une caméra endoscopique à partir de l’excavation à la limite de propriété pour valider la longueur de remplacement requise dans la section privée.

### raccordement à la conduite existante

En complément à l’article 7.3.2.12.11 du DTNI-1A, avant de procéder au percement de la conduite existante et de l’installation de la sellette de branchement, l’Entrepreneur doit s’assurer, que le branchement est toujours requis. Dans le cas où l’ordonnancement des travaux de l’Entrepreneur fait en sorte qu’il a percé et installé une sellette de branchements alors que ce n’était pas requis, tous les coûts reliés à l’abandon seront à ses frais. De plus, il doit remettre au Directeur un rapport de localisation des branchements précis.

## PUITS D’EXCAVATION POUR BRANCHEMENT D’EAU (POUR RÉSEAUX D’UTILITÉS PUBLIQUES OU OBSTACLES)

Des puits d’excavation pourraient être requis à proximité d’une conduite d’eau principale, d’une conduite de gaz, d’un massif d’utilité publique ou d’un arbre pour le remplacement des branchements d’eau par une technique sans tranchée (tirage ou torpillage). L’Entrepreneur doit faire une demande au Directeur avant la réalisation des travaux en justifiant la nécessité de puits d’exploration additionnels.

Ces puits doivent avoir une dimension maximale en surface de 1,5 m de largeur par 1,5 m de longueur (surface totale n’excédant pas plus de 2,25 mètres carrés) et doivent être réalisés avec des équipements légers, soit par hydro-excavation ou par creusage pneumatique, lorsqu’ils sont à proximité des conduites, massifs ou des racines d’arbres. Dans le cas où un tel puits doit être agrandi pour permettre le remplacement par tirage ou par torpillage, les quantités seront payées à l’item II-1A-4901 *Excavation supplémentaire pour branchement d’eau*.

Dans le cas où plus de deux (2) puits d’excavation (pour réseaux d’utilités publiques ou obstacles) sont requis pour un même branchement d’eau, le branchement d’eau doit alors être remplacé par excavation. Dans le cas où l’Entrepreneur choisit tout de même d’effectuer le remplacement du branchement par la méthode de tirage ou de torpillage, il sera rémunéré à l’item *Branchement d’eau de 50 mm et moins en excavation sur conduite existante* et aucun item de *Puits d’excavation pour branchement d’eau (pour réseaux d’utilités publiques ou obstacles)* et l’item de *Branchement d’eau de 50 mm et moins par torpillage ou tirage* ne lui sera pas payé pour ce branchement.

## BOUCHE À CLÉ DE VANNE

Il arrive durant l’exécution des travaux que l’installation d’une nouvelle chambre de vanne (à remplacer ou à ajouter) ne puisse pas être réalisée par manque d’espace ou de profondeur à cause de la présence d’un réseau d’égout, d’une conduite d’eau principale ou de massifs.

Sur approbation du Directeur, la nouvelle chambre de vanne à installer peut être remplacée par une bouche à clé de vanne, après l’évaluation de la situation sur terrain.

Les travaux doivent être conformes à l’article 7.3.2.10 du DTNI-1A. Des items de la sous-famille 6200 *Nouvelle vanne* sur conduite existante sont prévues au bordereau.

## POTEAU D’INCENDIE À CONSERVER

***(Si requis.)***

Dans certains cas, il est noté sur les plans qu’un poteau d’incendie remplacé récemment est à conserver. Au moment de remplacer le té sur la conduite d’eau, l’Entrepreneur doit s’assurer que la conduite de branchement reliant le poteau d’incendie à la conduite d’eau a été remplacée. Si ce n’est pas le cas, l’Entrepreneur doit remplacer la conduite de branchement et tous les accessoires installés sur cette conduite incluant la bouche à clé de vanne.

L’item II-TS-1116 *Remplacement de conduite de branchement de poteau incendie et vanne* au bordereau regroupe toutes les activités associées pour réaliser ces travaux.

## BRANCHEMENTS D’ÉGOUT ENDOMMAGÉS

L’Entrepreneur doit réparer les branchements d’égout (situés dans la partie privée) endommagés de façon accidentelle, lors des travaux de remplacement de branchement d’eau jusqu’à l’intérieur du bâtiment, et ce, à ses frais.

Le remplacement des sections de branchements d’égout endommagées doit être approuvé par le Directeur. Dans tous les cas, l’Entrepreneur devra réparer les branchements d’égout endommagés jusqu’à la section saine du branchement d’égout existant. De plus, le diamètre de conduite de la section réparée doit être le même que le branchement d’égout existant.

## RÉPARATION DU REGARD OU PUISARD

Durant les travaux de réhabilitation des conduites d’eau, si un regard d’égout ou un puisard en place est endommagé pour différentes raisons, l'Entrepreneur doit en aviser le Directeur.

Aucune réparation n'est permise sans l'approbation écrite du Directeur. Le Directeur évaluera les dommages causés au regard d’égout ou au puisard et décidera à qui revient la responsabilité.

Selon le cas présenté au chantier et en complément de l’article 7.3.4.6.1 du DTNI-1A, les travaux de réparation doivent inclure la démolition de la section à réparer, la fourniture et la pose de tous les matériaux nécessaires pour reconstruire jusqu’à 300 mm sous le cadre de regard ou puisard, le remplissage avec de la pierre pré-mélangée bien pilonnée de même que tous les autres matériaux et travaux nécessaires pour parfaire l’ouvrage.

Le mortier cimentaire de réparation doit être conforme à l’article 6.3.10.6 du DTNI-1A.

Si l'Entrepreneur est tenu responsable des dommages occasionnés par une fausse manœuvre pendant les travaux d'excavation, par l'utilisation d'une mauvaise méthode de travail ou par négligence, il doit effectuer les réparations requises, à la satisfaction du Directeur, à ses propres frais. Le Directeur pourrait exiger le remplacement d'un regard d'égout ou d'un puisard endommagé par un nouveau aux frais de l'Entrepreneur, s'il juge que les travaux de réparation ne sont pas adéquats.

## TRAVAUX DE TROTTOIR, BORDURE ET RÉFECTION DES ARRIÈRES PAVÉS

Les travaux de trottoirs, bordures et de bande de rive en enrobé (réfection des arrières pavés) doivent être effectués selon les exigences du DTNI-3A. L’Entrepreneur doit toujours reconstruire les sections de trottoirs de joint à joint (dalle complète).

## TRAVAUX DE RÉFECTION DE COUPE

Les travaux de réfection de coupe doivent être effectués selon les exigences du DTNI-3B.

***(Pour un projet qui comporte des rues locales et artérielles.)*** L’Entrepreneur doit utiliser l’enrobé pour chaussée avec trafic lourd spécifié aux dessins normalisés DNI-3B-400 et 401 qu’il soit dans une rue locale ou dans une rue artérielle.

Dans le cas de réfection de coupe de chaussée mixte, l’Entrepreneur doit procéder au colmatage des traits de scie et doit en tenir compte dans l’élaboration du prix de l’item II-3B-4302 *Réfection de coupe – chaussée mixte avec trafic lourd*.

## TRAVAUX DE GAZONNEMENT ET D’APPORT EN TERRE DE CULTURE

Les travaux d’apport en terre de culture doivent être effectués selon les exigences du DTNP-5A, tandis que les travaux de gazonnement doivent être effectués selon les exigences du DTNP-3A.

## REMISE EN ÉTAT DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

Lors des travaux pour les poteaux incendie, de remplacement des branchements d’eau dans la section publique, ainsi que pour toute autre excavation requise, l’Entrepreneur doit procéder à la remise en état des lieux pour l’excavation au droit de la conduite d’aqueduc secondaire (lorsque celle-ci est en arrière-trottoir), ainsi que pour l’excavation requise au niveau de la limite de propriété.

Sans se limiter, la remise en état des lieux des aménagements paysagers existants couvre les aménagements paysagers (clôtures, gazon, terre de culture, haies, arbustes et plantations, vivaces, ensemencement mécanique ou hydraulique, paillis, pavés de béton et dalles de béton, marches en béton, murets de soutènement).

## AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS – SECTION PRIVÉE

***(Si requis, attention à ce qu’il y ait uniquement des items de réfection de béton (trottoirs, bordures, marches), de pavage ou d’engazonnement dans le sous-projet de la section privée)***

Lors des travaux de remplacement de branchements d’eau en plomb ou en matériau non conforme dans la section privée, dans le cas où il y a des aménagements paysagers existants autres que ceux qui sont prévus dans le sous-projet de la section privée, l’Entrepreneur devra d’abord avoir l’approbation du Directeur avant d’entreprendre tous travaux en conflit avec les aménagements. Il sera payé en contingences pour ces travaux de réfection, si requis.

## TRAVAUX DE BÉTONNAGE PAR TEMPS FROID

Lors de travaux de bétonnage par temps froid, les liants du béton doivent être remplacés par un ciment hydraulique de type HE pour les travaux réalisés par temps froid ou doivent comprendre un dosage en accélérateur sans chlorure en équivalence. Les travaux doivent être réalisés conformément aux exigences des articles 7.6.8 et 7.6.12.2 du DTNI-3B. L’Entrepreneur doit en tenir compte dans l’élaboration de ses prix au bordereau. (laisser cette phrase uniquement si, à l’article 8.3.1 du CCAS, des travaux par temps froid sont prévus)

## INTERVENTION SUR LA CONDUITE PRINCIPALE DE 600 MM DE DIAMÈTRE

***(Si requis, adaptation requise.)***

Cet article fait référence aux interventions planifiées sur la conduite principale de 600 mm de diamètre en béton acier, à l’intersection du boulevard Gouin Ouest et de la rue Tanguay.

L’Entrepreneur doit remplacer le té de 600x200 mm, ainsi que le premier tuyau de la conduite de 600 mm jusqu’au premier joint.

Une fosse d’exploration est prévue à cet endroit avant le début des travaux, afin de permettre à l’Entrepreneur de prendre toutes les informations pertinentes pour procéder à la fabrication des pièces. Ce travail doit être effectué avec de l’équipement léger en prenant toutes les mesures pour garantir qu’il n’y aura aucun bris.

Une fermeture de la conduite de 600 mm de diamètre est à prévoir pour l’exécution des travaux.

## SYSTÈME DE RETENUE DE LA CONDUITE D’EAU DE 600 MM DE DIAMÈTRE

***(Si requis, adaptation requise.)***

En complément de l’article 7.3.2.13 du DTNI-1A, les dimensions et les calculs des ancrages et des butées, de même que les longueurs de retenue doivent être déterminés par l’Entrepreneur, et ce, de façon indépendante. En effet, la longueur de retenue doit être calculée et réalisée sans tenir compte de la présence de la butée en béton, et celle-ci doit aussi être calculée, dimensionnée et réalisée sans tenir compte de la longueur de retenue. Cet état de fait doit être clairement identifié sur les dessins de détails de conception des ancrages et des butées fournis par l’Entrepreneur.

# PRÉLÈVEMENTS ET ESSAIS DE MATÉRIAUX

Aucune exigence complémentaire.

# ACCEPTATION DES TRAVAUX

## Retard lors d’une fermeture/ouverture d’eau

En complément de l’article 9.3.2 du DTNI-1A, dans le cas où l’ouverture des vannes est retardée parce que les résultats de vérification de la qualité de l’eau satisfaisants n’ont pas été soumis par l’Entrepreneur selon les délais convenables mentionnés à l’article 5.2.2 du DTNI-1A, les pénalités du Tableau 11 de l’article 9.3.2 du DTNI-1A sont applicables.

Ces pénalités sont également applicables pour tout retard lors de fermeture ou ouverture d’eau engendrées par la non-transmission de la grille GARADIR, lorsque requise.

## Non-respect de la planification des travaux

En complément de l’article 9.3.3 du DTNI-1A, dans le cas où l’Entrepreneur n’informe pas le Directeur au minimum à midi la veille de travaux de remblayage, de bétonnage ou de pavage, le Directeur peut appliquer une pénalité monétaire quotidienne de 500 $, et ce, à chaque manquement de cette condition.

## AJUSTEMENT DU PRIX DU BITUME ET DU LIANT BITUMINEUX

***(Ou mettre l’article suivant dans le cas où le projet comporte plus de 250 tonnes d’enrobé total - ce qui correspond, pour une réfection de coupe (chaussée mixte avec trafic lourd) à 1775 m²)***

Pour le présent projet, l’article 9.6 du DTNI-3B s’applique.

# DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU

Le Soumissionnaire doit prendre en note que le coût des éléments énumérés à l’article Description des items du bordereau des pages 172 à 174 du DTNI-1A doit être inclus dans le prix des items qui suivent.

Prendre note qu'en complément du 9e point en lien avec l'enlèvement de la totalité des déblais (DTNI-1A, page 172) et compte-tenu que la présence de matériaux de 1re classe n'est pas connue au moment de la période d'appel d'offres, l'Entrepreneur sera payé en Contingences pour la perte de temps occasionnée pour la fragmentation de ces matériaux. Ces travaux doivent être autorisés et réalisés en tout temps en présence du Directeur.

***Le texte suivant doit être ajouté si l’article 7.24 Travaux de bétonnage par temps froid est prévu.***

Le point suivant est ajouté aux éléments énumérés devant être inclus dans le prix des items :

* les coûts relatifs aux travaux de bétonnage par temps froid.

## SONDAGE POUR CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE

***Cet article et l’item au bordereau doivent uniquement être prévus dans le cas des contrats de réhabilitation de conduites seulement et non dans le cas où la réhabilitation est intégrée dans un projet (de reconstruction de conduites et/ou de chaussée).***

Le prix à l’unité de l’item II-TS-2303 *Sondage pour caractérisation environnementale* comprend :

* la réalisation du sondage pour permettre le prélèvement d’échantillons et en vue de la caractérisation environnementale des matériaux en place à la profondeur des éléments à construire;
* la remise en état des trous de forage ou tranchée de reconnaissance, lorsque requise;
* l’acheminement des échantillons au laboratoire que l’Entrepreneur a mandaté et les analyses chimiques de ces échantillons;
* la présentation des résultats sous forme de rapports de sondage individuel et les certificats de toutes les analyses chimiques s’y rattachant, incluant un plan montrant l’emplacement du sondage.

## TRANCHÉE D’EXPLORATION POUR CARACTÉRISATION DES SOLS

***Cet article et l’item au bordereau doivent uniquement être prévus dans le cas où la réhabilitation est intégrée dans un projet (de reconstruction de conduites et/ou de chaussée) où les sols de ces travaux ont déjà été caractérisés.***

Le prix au mètre cube de l’item II-TS-2301 *Tranchée d’exploration* comprend :

* l’enlèvement des déblais en place de la ligne d’infrastructure de l’élément de surface jusqu’à l’élévation du fond de l’excavation en présence du professionnel désigné et/ou du consultant en surveillance environnementale mandaté par la Ville qui procèdera à la caractérisation environnementale des futurs déblais. Les dimensions des tranchées d’exploration doivent être convenues avec le Directeur en fonction de la nature et de l’ampleur des travaux projetés ainsi qu’en fonction des objectifs de caractérisation environnementale;
* la remise en état des tranchées d’exploration, lorsque requise.

## TRAÇABILITÉ DES SOLS CONTAMINÉS ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

***Cet article et l’item au bordereau doivent uniquement être prévus dans le cas des contrats de réhabilitation de conduites seulement et non dans le cas où la réhabilitation est intégrée dans un projet (de reconstruction de conduites et/ou de chaussée).***

Le prix global par tronçon de l’item II-TS-2304 *Traçabilité des sols contaminés et surveillance environnementale* comprend :

* Surveillance de l’ensemble des travaux de gestion des déblais et d’eau;
* Vérification visuelle, et, au besoin, du niveau de contamination (analyses chimiques) des sols excavés et des matières résiduelles;
* Suivi et comptabilisation des chargements et des quantités de déblais gérés;
* Gestion des billets de pesée et des manifestes de transport;
* Entrée des informations environnementales dans le système informatique de traçabilité (lieux récepteurs, création des lots et ajout des transporteurs) et création en chantier des bordereaux électroniques de suivi des sols;
* Présence au lieu de déchargement des sols situé en dehors du Québec, obtention des documents de confirmation de réception des sols de ce lieu et transmission du document au MELCCFP, lorsqu’applicable;
* Préparation des rapports journaliers et hebdomadaires de compilation des quantités de sols éliminés;
* Remise du rapport final de surveillance environnementale, par un Professionnel désigné tel que mentionné dans le DTNI-7A. Remise de l’attestation de conformité du suivi en traçabilité des sols contaminés excavés à la fin des travaux par un attestateur qui rencontre les exigences de la réglementation en vigueur (RCTSCE).

L’item par tronçon est payé à chaque décompte progressif au prorata de l’avancement des travaux sur le tronçon jusqu’à concurrence de 90%. Une retenue de 10% de la valeur de l’item sera prélevée jusqu’à la remise de l'attestation de conformité du suivi en traçabilité des sols contaminés excavés qui doit être faite à la fin des travaux (pour l’ensemble des tronçons).

## ITEMS « SUR CONDUITE EXISTANTE » OU « SUR CONDUITE PROPOSÉE »

Dans le cadre du présent Contrat, toutes les quantités sont prévues dans des items « sur conduite existante », même si elles sont réalisées « sur conduite proposée ». L’Entrepreneur doit en tenir compte dans l’élaboration de ses prix.

## CONDUITE D’EAU PROPOSÉE

Le 3e point de l’article de paiement de la famille II-1A-1000 - *Conduite d’eau proposée (tranchée unique)* est bonifié comme suit :

* l’enlèvement des conduites, raccords, obstacles et accessoires (incluant les tés capés) et structures existantes indiqués au Cahier des charges lorsqu'ils sont dans la même excavation que la conduite proposée;

De plus, la fourniture et l’installation des blocs de butées doivent également être incluses dans les prix des items de la famille II-1A-1000.

* jusqu’à la ligne d’infrastructure de l’élément de surface.

## ISOLANT THERMIQUE

**(le concepteur doit s’assurer de ne pas prévoir l’item au bordereau)**

Dans le cadre du présent Contrat, tous les prix des items de conduites et de branchements doivent inclure l’installation d’un isolant thermique, lorsque requis.

## BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS

La fourniture et l’utilisation d’une caméra endoscopique, lorsque requise, doivent également être incluses dans les prix des items de la famille II-1A-4000.

## BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS EN EXCAVATION SUR CONDUITE EXISTANTE

Contrairement à ce qui est indiqué au descriptif de la famille 4000 *- Branchement d’eau* du DTNI-1A, dans le cas où les travaux dans la section publique sont réalisés par excavation (items II-1A-4101 et II-1A-4201) et qu’il y a plus d’un branchement d’eau dans l’excavation réalisée (branchements mitoyens), une seule unité de branchement d’eau par excavation est payée à l’Entrepreneur. Les autres branchements sont payés en Contingences selon les prix définis au DTNI-11A et doivent se faire en tout temps en présence du Directeur.

Dans le cas où l’excavation doit être agrandie pour permettre le remplacement par excavation des autres branchements, les quantités seront payées à l’item II-1A-4901 *Excavation supplémentaire pour branchement d’eau*.

## BRANCHEMENT D’EAU DE 100 MM ET PLUS SUR CONDUITE EXISTANTE

**(Si requis, dans le cas où il y a des branchements dans des secteurs industriels des arrondissements de AHU et VSL.)**

Pour les branchements d’eau de 100 mm et plus des plans XXX (énumérer les plans), l’Entrepreneur doit prévoir, dans son prix correspondant de la sous-famille II-1A-4600 *Branchement d’eau de 100 mm et plus sur conduite existante*, l’installation de deux (2) vannes et de deux (2) bouches-à-clé de vanne par branchement.

## FOSSE D’EXPLORATION POUR BRANCHEMENT D’EAU PAR HYDRO-EXCAVATION OU CREUSAGE PNEUMATIQUE

Le prix à l’unité de l’item II-1A-4902 *Fosse d’exploration pour branchement d’eau par hydro-excavation ou creusage* comprend également :

* la réfection des surfaces telles que trottoirs, arrière-trottoir, chaussée ou autres.

## PUITS D’EXCAVATION POUR BRANCHEMENT D’EAU (POUR RÉSEAUX D’UTILITÉS PUBLIQUES OU OBSTACLES

Le prix à l’unité de l’item II-TS-1129 *Puits d’excavation pour branchement d’eau (pour réseaux d’utilités publiques ou obstacles)* comprend :

* l'enlèvement des déblais en place de la ligne d'infrastructure de l'élément de surface jusqu'à l'élévation du fond de l'excavation par hydro-excavation ou par creusage pneumatique (à proximité des conduites, massifs et obstacles) d’une dimension maximale de 1,5 m par 1,5 m jusqu’à une profondeur maximale de 2,0 m;
* la mise en place et le compactage des matériaux requis pour effectuer le remblayage

## MISE À LA TERRE TEMPORAIRE

**(Le concepteur doit prévoir cet article uniquement si dans son projet, certains murs de fondation se trouvent à une distance de moins de 4 mètres par rapport à la limite d’emprise)**

Dans le cadre du présent Contrat, sur la rue XXX, dans le cas où une mise à la terre temporaire doit être installée mais qu’aucun travaux dans la section privée n’est requis, les coûts reliés aux travaux de mise à la terre doivent être inclus dans les prix des items de branchements (section publique).

## DÉMARCHES POUR PRISE DE RENDEZ-VOUS AVEC UN PROPRIÉTAIRE LORS D’UN REFUS POUR LE REMPLACEMENT DE BRANCHEMENT D’EAU DE 50 MM OU MOINS À L’INTÉRIEUR DU BÂTIMENT

Le prix à l’unité de l’item II-TS-1130 *Démarches pour prise de rendez-vous avec un propriétaire lors d’un refus pour le remplacement d’eau de 50 mm ou moins à l’intérieur du bâtiment* comprend :

* les démarches pour prendre rendez-vous avec le propriétaire du bâtiment, incluant les trois (3) tentatives de contact et la distribution de l’accroche-porte;
* la remise du formulaire FI-1A-03 en indiquant le refus du propriétaire et la documentation des tentatives de prise de contact.

## NOUVELLE VANNE SUR CONDUITE EXISTANTE

En complément des activités énumérées au DTNI-1A, le prix à l’unité de l’item de la sous-famille 6200 - *Nouvelle vanne sur conduite existante* comprend :

* l’enlèvement de tous les éléments de la chambre de vanne existante, lorsque requis;
* le murage du drain de la chambre de vanne au niveau de la conduite d’égout existante, lorsque requis.

## CHAMBRE DE VANNE À ENLEVER

***(Si requis.)***

En complément de ce qui est inclus à l’item II-1A-5302 *Chambre de vanne à enlever*, le Soumissionnaire doit raccorder la conduite existante à la limite existante des excavations par une conduite en fonte ductile ayant le même diamètre que la conduite existante. L’Entrepreneur ne doit jamais murer les extrémités de la conduite existante aux limites de l’excavation.

## VANNE ET BOUCHE À CLÉ À ENLEVER

***(Si requis.)***

Lorsqu’en plan, une vanne et sa bouche à clé sont à enlever, le Soumissionnaire sera rémunéré aux items de la Famille 1000 – *Conduite d’eau proposée (tranchée unique)* pour ses activités.

## NOUVELLE VANNE 150 MM DANS UNE CHAMBRE DE VANNE EXISTANTE

***(Si requis, adapter diamètre et numéro de l’item au besoin.)***

Le prix à l’unité de l’item II-TS-1104 *Nouvelle vanne 150 mm dans une chambre de vanne existante* comprend :

* l'enlèvement des raccords, des accessoires et des structures existantes, lorsque requis, de part et d’autre de la vanne existante à remplacer;
* l’installation des conduites, des purges et des raccords du même matériau que la conduite existante de part et d’autre de la vanne existante à remplacer;
* la construction du ou des supports en béton de vanne ou de conduite à l’intérieur de la structure;
* la réparation de la chambre existante et l’installation des structures existantes enlevées, à la demande du Directeur;
* l’installation de la nouvelle vanne incluant les systèmes de retenue;
* le remplacement de la bouche à clé de vanne existante;
* le raccordement aux conduites existantes.

## CHAMBRE DE VANNE PRÉFABRIQUÉE SUR CONDUITE PROPOSÉE DE XXX MM

***(Si requis, adaptation nécessaire.)***

L’item II-TS-XXXX *Chambre de vanne préfabriquée* XXX x XXX *sur conduite proposée de* XXX mm est ajouté à la liste d’items correspondants de la sous-famille 5100.

## CHAMBRE DE VANNE COULÉE EN PLACE SUR CONDUITE PROPOSÉE DE XXX MM

***(Si requis, adaptation nécessaire.)***

Le prix à l’unité de l’item II-TS-XXXX *Chambre de vanne préfabriquée sur conduite proposée de* XXX *mm*, comprend :

* l'enlèvement des déblais en place de la ligne d'infrastructure de l'élément de surface jusqu'à l'élévation du fond de l'excavation;
* l'enlèvement des conduites, raccords, accessoires et structures existantes indiqués au Cahier des charges lorsqu'ils sont dans la même excavation que la chambre de vanne proposée;
* la mise en place et le compactage de l’assise en pierre concassée;
* l’installation et l’enlèvement des coffrages;
* l’installation de l’armature et des garnitures d’étanchéité;
* la mise en place du béton, incluant la finition et la cure;
* la mise en place du béton 2e phase avec le puits de pompage;
* l’installation de la cheminée et des différentes garnitures d’étanchéité;
* l’installation de revêtement pour les surfaces d’acier exposées;
* l’installation de l’échelle et des échelons en aluminium aux endroits requis;
* l’installation des conduites et des raccords du même matériau que la conduite proposée jusqu’aux parois extérieures de la chambre incluant le raccordement aux conduites proposées;
* l’installation de la vanne, du manchon et des deux (2) robinets de prise dans la chambre de vanne;
* l'installation du géocomposite pour cheminée ou la mise en place du revêtement de protection intérieur et extérieur de la chambre de vanne, selon le cas;
* l'installation du cadre, de la grille de sécurité et du tampon incluant le guideur conique lorsque requis;
* l'installation de la bouche à clé de vanne;
* la construction du ou des supports en béton de vanne ou de conduite à l’intérieur de la structure;
* la mise en place et le compactage des matériaux requis pour effectuer l'enrobage et le remblayage jusqu'à la ligne d'infrastructure de l'élément de surface.

## REMPLACEMENT DE CONDUITE DE BRANCHEMENT DE POTEAU D’INCENDIE ET VANNE

***(Si requis.)***

Le prix à l’unité de l’item II-TS-1116 *Remplacement de conduite de branchement de poteau incendie et vanne* comprend :

* l'enlèvement des déblais en place de la ligne d'infrastructure de l'élément de surface jusqu'à l'élévation du fond de l'excavation;
* l'enlèvement des conduites, des raccords, des accessoires et des structures existantes lorsqu'elles sont dans la même excavation que la conduite de branchement;
* la mise en place d’un système de protection et de soutènement du poteau d’incendie à conserver;
* la mise en place et le compactage de l’assise en pierre concassée;
* l’installation de la conduite de branchement et des raccords du même matériau que la conduite existante avec joints retenus sur toute la longueur;
* le raccordement à la conduite existante incluant un té et un (1) m de conduite du même matériau que la conduite existante de part et d’autre du té incluant les manchons;
* le raccordement au poteau d’incendie existant;
* l'installation de la vanne et de la bouche à clé de vanne;
* l’installation du système de protection cathodique, lorsque requis;
* la mise en place et le compactage des matériaux requis pour effectuer l'enrobage et le remblayage jusqu'à la ligne d'infrastructure de l'élément de surface.

## POTEAU D’INCENDIE STM

***(Si requis, adaptation nécessaire.)***

Le prix à l’unité de l’item II-TS-1109 *Poteau d’incendie STM* comprend :

* l’installation d’un nouveau poteau d’incendie sec bleu;
* l’installation et le raccordement des nouvelles conduites de type « K » de 50 et 65 mm au réseau d’eau à réhabiliter de XXX mm;
* l’installation des nouvelles vannes, boîtes de vanne et toutes les pièces requises à la reconstruction du système de protection incendie du tunnel de la STM;
* les travaux connexes requis pour la remise en service de la protection incendie de la STM, tel qu'à l'existant, comme les tests de pression à l’air et à l’eau (voir annexe RAX).

## REMISE EN ÉTAT DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

Le prix global par tronçon de l’item II-TS-1131 *Remise en état des aménagements paysagers existants* comprend, selon le cas :

* La démolition et la réparation de clôtures incluant, sans s’y limiter :
  + l’enlèvement, l’entreposage et la réinstallation de la clôture;
  + le bétonnage des bases pour les poteaux;
  + les modifications par sciage et/ou soudure;
  + la fourniture et la pose des clôtures, lorsque requises;
  + la peinture antirouille aux points de soudure et la peinture finale de la couleur de la clôture existante;
  + le nivellement du sol et le ragréage avec les surfaces adjacentes.
* La démolition et la réparation d’aménagements paysagers tels que l’engazonnement, la plantation de fleurs, d’arbustes, de vivaces, de haies, de paillis, l’ensemencement mécanique ou hydraulique, incluant sans s’y limiter :
  + l’enlèvement, l’entreposage et remise en place ou la disposition, lorsque requise, des éléments;
  + la fourniture et la plantation de gazon en plaque, fleurs, arbustes, haies, lorsque requises;
  + la préparation des fosses et des lits de plantation;
  + la terre de culture, la terre de semence, les amendements et fertilisants, le sol structural, le paillis;
  + les tuteurs, supports, tendeurs, câbles, haubans, spirales, membranes, etc.
* La démolition et la réparation de pavés et dalles de béton existants, incluant sans s’y limiter :
  + l’enlèvement et l’entreposage des pavés de béton existants;
  + la préparation des sols d’infrastructure;
  + la fourniture et la pose des pavés et dalles de béton, lorsque requises;
  + la mise en place, le nivellement et le compactage de la fondation en MG 20 de 200 mm d’épaisseur;
  + la mise en place et le nivellement du lit de pose 25 ± 10 mm d’épaisseur;
  + la mise en place et le nivellement des pavés et dalles de béton existants;
  + la mise en place du sable polymère.
* La démolition et la réparation de marches en béton, incluant sans s’y limiter :
  + l’enlèvement et l’entreposage des marches de béton;
  + la préparation des sols d’infrastructure;
  + la mise en place, le nivellement et le compactage de la fondation en VM-4 de 150 mm d’épaisseur;
  + la mise en place et l’enlèvement des coffrages;
  + la mise en place, la finition la cure et la protection du béton;
  + la réalisation des différents types de joints.
* La démolition et la réparation de murets de soutènement incluant sans s’y limiter :
  + la fourniture et la mise en place des fondations granulaires, des drains;
  + la fourniture et la mise en place de muret;
  + les travaux de coupe et de découpage des formes et motifs;
  + le ragréage avec les surfaces adjacentes.
* La démolition et la réparation de tous autres éléments qui ne sont pas déjà décrits et qui constituent des obstacles à la réalisation des travaux dans la section publique des remplacements de branchement de service;
* La coordination des travaux avec le propriétaire concerné.

L’item global par tronçon est payé à chaque décompte progressif au prorata de l’avancement des travaux d’aménagements paysagers sur le tronçon.

Les items de remise en état des aménagements paysagers existants sont prévus au sous-projet des travaux dans l’emprise de la Ville.

Toutefois, aucun item global de remise en état des aménagements paysagers n’est prévu dans le sous-projet des travaux de la portion privée. Dans l’éventualité où de tels travaux sont requis, l’Entrepreneur devra d’abord avoir l’approbation du Directeur avant de les entreprendre et il sera payé, pour ces travaux, selon les items du bordereau de la section privée (marches en béton, nivellement de pavés et dalles de béton existants) ou en contingences, pour les autres éléments.

**Ne pas oublier d’ajouter tous les items particuliers, si requis, de réfection de surface, à coordonner avec le DTSI-V.**

**Travaux de réhabilitation de conduites d’eau secondaires par chemisage dans diverses rues de la ville de Montréal dans les arrondissements de XXX et XXX**

**Annexe RA1**

**Liste des rues**

\* Cette annexe comporte XX pages incluant celle-ci.

**Travaux de réhabilitation de conduites d’eau secondaires par chemisage dans diverses rues de la ville de Montréal dans les arrondissements de XXX et XXX**

**Annexe RA2**

**Dessins spéciaux - Installation par excavation**

\* Cette annexe comporte XX pages incluant celle-ci.

**Travaux de réhabilitation de conduites d’eau secondaires par chemisage dans diverses rues de la ville de Montréal dans les arrondissements de XXX et XXX**

**Annexe RA3**

**Facturation, configurations particulières des branchements d’eau, mesures correctives à prendre et traitement des coûts**

\* Cette annexe comporte XX pages incluant celle-ci.

**Travaux de réhabilitation de conduites d’eau secondaires par chemisage dans diverses rues de la ville de Montréal dans les arrondissements de XXX et XXX**

**Annexe RA4**

**Spécification technique pour la réfection d’un point d’eau de la STM**

\* Cette annexe comporte XX pages incluant celle-ci.