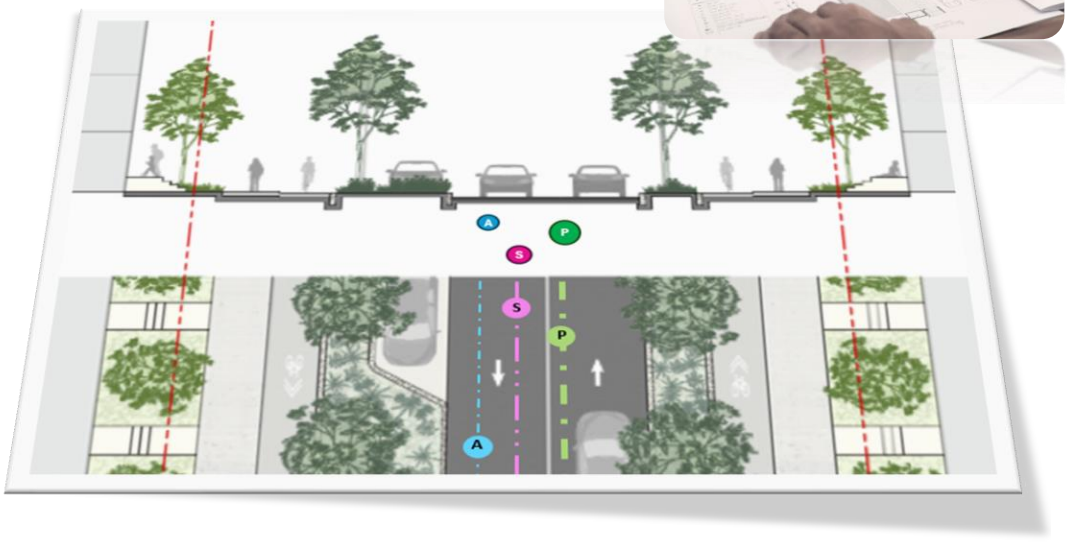
Version finale

Le 27 octobre 2025

Guide d’études et de conception

Version 1 - Révision 4



Service de l'ingénierie

LAVAL

Équipe de rédaction

Révision, rédaction et coordination

Stéphane Marcouiller, ingénieur	Infrastructures résilientes
Gaëlle Vallès, ingénieure	Conception

Collaborations

François Beauséjour, arpenteur-géomètre	Innovation et technologies
Claude Collerette, ingénieur	Expertise hydraulique
Christine Gallant, ingénieure	Développement et projets partenaires
Jean-François Guay, ingénieur	Planification et gestion des actifs
Menouar Hassaim, ingénieur	Développement et projets partenaires
Mounir Issaad, ingénieur	Expertise hydraulique
Marc-André Petit, ingénieur	Expertise hydraulique
Jean-Pierre Sigouin, technicien	Conception
Thavaseelan Soosaipillai, ingénieur	Chef de division - Conception
Oumar Balla Sow, ingénieur	Intégration de projets

Support administratif

Catherine Chouinard, administration	Développement et projets partenaires
Eugénie René de Cotret, administration	Conception

Table des matières

1. Introduction 7

1.1 Objectif 7
1.2 Champs d'application 7
1.3 Références 7

2. Études hydrauliques préliminaires 9

2.1 Généralités 9
2.2 Modèles de simulation hydraulique 10
2.2.1 Modèles de simulation en aval 10
2.2.2 Référence spatiale et projection du modèle 10
2.2.3 Découpage des sous-bassins 10
2.2.4 Pluies de conception et d'analyse du niveau de service 11
2.2.5 Pluviométrie pour le traitement qualitatif et le contrôle de l'érosion 19
2.2.6 Réseau sanitaire 19
2.2.7 Réseau pluvial 19
2.2.8 Système de rétention 20
2.2.9 Station de pompage 20
2.2.10 Réseau d'aqueduc 21
2.3 Contenu de l'étude de conception préliminaire 23
2.3.1 Section relative à l'introduction 24
2.3.2 Section relative à la méthodologie 25
2.3.3 L'analyse des réseaux 25
2.3.4 Conclusion 29
2.4 Étude de bilan hydrique 30
2.5 Livrables requis 30
2.5.1 Rapport 30
2.5.2 Modèles numériques 30
2.5.3 Plans 31
2.5.4 Estimation sommaire 31

3. Levé d'arpentage 32

3.1 Généralités 32
3.2 Observation du polygone par méthode conventionnelle (stations totales) 32
3.3 Mesures angulaires 32
3.4 Mesures de distance 33
3.5 Nivellement 33
3.6 Fermeture angulaire 33
3.7 Fermeture en position 34
3.8 Observation en temps réel (GPS) 35

3.9 Précision des levés de détails en planimétrie 36
3.10 Équipements d'arpentage à utiliser 36
3.11 Analyse des résultats 37
3.12 Règles de l'art de la profession 37

4. Critères de conception 38

4.1 Matériaux et équipements 38
4.2 Aqueduc 38
4.2.1 Diamètre des conduites 38
4.2.2 Matériaux 38
4.2.3 Vitesse limite 38
4.2.4 Évaluation de la consommation d'eau 39
4.2.5 Estimation du débit incendie requis 39
4.2.6 Pression minimale avec débit incendie 39
4.2.7 Vannes d'isolement 40
4.2.8 Poteaux d'incendie (bornes-fontaines) 40
4.2.9 Réseau local 41
4.3 Égout sanitaire 41
4.3.1 Diamètre des conduites 41
4.3.2 Matériaux 41
4.3.3 Pente minimale 41
4.3.4 Regards sanitaires 41
4.3.5 Dispositions relatives à la profondeur et au réseau d'égout sanitaire secondaire (réseau local) 42
4.3.6 Branchements de service d'égout sanitaire 42
4.3.7 Débit domestique résidentiel 43
4.3.8 Densité et nombre de personnes par logements 43
4.3.9 Eaux parasites, réseaux neufs 43
4.4 Égout pluvial 44
4.4.1 Diamètre des conduites 44
4.4.2 Matériaux 44
4.4.3 Pente minimale 44
4.4.4 Regards pluviaux 44
4.4.5 Dispositions relatives à la profondeur et au réseau d'égout pluvial secondaire (réseau local) 45
4.4.6 Débit de conception 45
4.4.7 Branchements de service d'égout pluvial 45
4.4.8 Puisards de rue 46
4.4.9 Régulateurs de débit 47
4.4.10 Drain de rive 47
4.4.11 Traitement des eaux de ruissellement (PGO) 48
4.4.12 Exigences relatives à la Ligne piézométrique 49
4.5 Contrôle de l'écoulement souterrain (Bouchon imperméable en argile) 50
4.5.1 Exigences de conception 50
4.5.2 Mise en œuvre 50
4.6 Conception géométrique des rues 50

4.6.1 Gabarits et apaisement de la circulation (MAC) 50
4.6.2 Critères de pentes et de courbes 50
4.6.3 Pentes transversales et raccordements 51

4.7 Pavage et fondations granulaires 51

4.7.1 Exigences générales 51
4.7.2 Structure de chaussée et matériaux granulaires 51
4.7.3 Exigences relatives au pavage (Enrobés Bitumineux) 52

4.8 Conception des trottoirs 53

4.8.1 Largeur minimale 53
4.8.2 Autres Considérations 53

4.9 Marquage et signalisation 53

4.9.1 Documents de référence obligatoires 53

4.10 Ouvrages d'art 54

4.10.1 Conformité et approbation 54
4.10.2 Critères de définition des ouvrages d'art 54
4.10.3 Qualification du personnel et conformité aux normes 54
4.10.4 Implantation des murs de soutènement 55

4.11 Autres ouvrages 56

4.11.1 Murs de soutènement (ouvrages mineurs) 56
4.11.2 Ponceaux (ouvrages mineurs) 57
4.11.3 Aménagement des extrémités et contrôle de l'érosion 58

4.12 Restrictions et conformité réglementaire des ouvrages d'art et des autres ouvrages 59

4.12.1 Restrictions spécifiques 59
4.12.2 Approbation et conformité réglementaire 59

4.13 Services existants 59

4.13.1 Identification des contraintes et des éléments à considérer 60

4.14 Bassins de contrôle des eaux de pluie (Système de rétention sec et volume permanent) 61

4.14.1 Exigences générales et documentation de référence 61
4.14.2 Considérations d'entretien et de performance 61

4.15 Clôture 61

4.15.1 Exigences d'aménagement et esthétiques 61
4.15.2 Spécifications techniques des clôtures à mailles de chaîne 62
4.15.3 Poteaux intermédiaires 63
4.15.4 Poteaux terminaux 63
4.15.5 Traverses et entretoises 64
4.15.6 Accessoires 64
4.15.7 Barrières (Portails) 64
4.15.8 Clôtures à mailles de chaîne avec fils barbelés 65

4.16 Système d'éclairage de rue 65

4.17 Plan de terrassement 65

4.17.1 Exigences du relevé et de la conception 65
4.17.2 Contenu du plan de terrassement 66

4.18 Livrables du projet de conception 66

4.18.1 Liste principale des livrables requis 67
4.18.2 Exigences de remise et de format 67
4.18.3 Documentation de référence et gabarits 68

Annexe 1 - Plans divers **70**

- **Localisation** **70**
- **Ensemble des infrastructures prévues** **70**
- **Bassin de drainage pluvial & sanitaire** **70**
- **Dénivellation** **70**
- **Terrassement** **70**

Annexe 2 - Documents divers **71**

- **Estimation préliminaire / Bordereau des prix uniformisé** **71**
- **Cédule «A»** **71**
- **Cahier des charges – Description uniformisée des articles au bordereau des prix – V2R1 (version conception)** **71**

Annexe 3 - Directives **72**

- **Directive numéro 2012-01** **72**

1. Introduction

1.1 Objectif

Le présent document s'inscrit dans une série de guides techniques développés par le Service de l'ingénierie de la Ville de Laval. Ces guides visent à fournir aux firmes de consultants un cadre de référence uniforme et structuré pour la préparation des plans, devis et rapports techniques requis dans l'environnement des projets d'infrastructures municipales.

Les directives et recommandations qui y sont présentées reposent sur les cahiers des charges et la réglementation en vigueur à la Ville de Laval ainsi que sur les normes et standards publiés par les ministères et organismes reconnus. Elles ont pour objectif d'assurer la cohérence, la qualité et la conformité des livrables aux attentes de la Ville, tout en favorisant une planification et une conception optimales des projets.

1.2 Champs d'application

Ce guide s'applique à tous les projets relatifs aux travaux d'infrastructures municipales réalisés en maîtrise d'œuvre privée ou publique sur le territoire de la Ville de Laval. Pour les projets nécessitant une conception particulière, ce guide servira toujours de référence. Toutefois, avec l'accord des ingénieurs de la Ville, des modifications peuvent être autorisées.

Pour tout élément qui n'est pas mentionné dans ce guide, le consultant devra se référer aux différentes normes et directives en vigueur concernant la conception des infrastructures municipales ainsi que les règles de l'art sur ce sujet.

1.3 Références

Pour la préparation des plans, devis et rapports techniques, les firmes de génie-conseil doivent se référer exclusivement à la plus récente version officielle des normes, directives, manuels et guides de conception publiés par la Ville de Laval, ainsi qu'à toute autre documentation technique applicable émise par les organismes de réglementation compétents tel que les documents de référence en vigueur publié par la Ville de Laval ainsi que les normes, codes et standards émis par les ministères et organismes reconnus.

Seule la version la plus récente de ces documents doit être utilisée, sans indication de date de publication.

Il est de la responsabilité du prestataire de services de vérifier, au moment de la conception et de la production des livrables, que le document consulté correspond bien à la version la plus à jour. Toute référence à une version antérieure est proscrite afin d'assurer l'uniformité, la cohérence et la conformité des documents produits aux exigences de la Ville de Laval.

- BNQ 3660-001 - Manuel de conception des réseaux municipaux de distribution d'eau potable – Bureau de normalisation du Québec.
- BNQ 3660-004 - Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux – Bureau de normalisation du Québec.
- Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité - Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).
- Guide de gestion des eaux pluviales - Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

- Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales - Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).
- Devis normalisé technique, BNQ 1809-300 - Travaux de construction - Conduites d'eau potable et d'égout - Clauses techniques générales - Bureau de normalisation du Québec.
- Cahier des clauses administratives générales - Ville de Laval.
- Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc - Ville de Laval.
- Cahier des charges spéciales pour la construction et la réhabilitation des infrastructures routières - Ville de Laval.
- Cahier des charges spéciales pour la protection de l'environnement - Ville de Laval.
- Cahier des charges et devis généraux (CCDG), infrastructures routières, construction et réparation - Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD).
- Ouvrages routiers - Tome I à VIII - Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD).
- Signalisation routière – tiré à part – Travaux - Ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD).
- Règlement L-11870 concernant les branchements d'aqueduc et d'égouts, le drainage et la gestion des eaux de ruissellement sur la propriété privée, les travaux connexes et remplaçant le règlement L-5057 et ses amendements - Ville de Laval.
- Directive numéro 2012-01 - Spécification pour le territoire de la Ville de Laval pour les marques sur voie cyclable et de circulation automobile - Ville de Laval.

2. Études hydrauliques préliminaires

2.1 Généralités

Afin de procéder à la réalisation des plans et des rapports d'ingénierie pour les projets d'infrastructures municipales, il arrive que des études préliminaires soient requises. La présente section encadre la production d'une étude de bilan hydrique et d'une étude de conception préliminaire (égout et aqueduc).

Tous les critères spécifiques au projet concernant la méthodologie de réalisation de l'étude de bilan hydrique et de l'étude de conception préliminaire seront transmis par la Ville de Laval au consultant en début de mandat. Si requis et disponibles, les éléments suivants seront fournis.

Le consultant devra s'assurer de la validité des données avant de les utiliser aux fins de l'étude.
Données géomatiques (shapefile). Photo aérienne.
Plans directeurs (égouts et aqueduc). Extrait du cahier des exigences environnementales.
Plan concept d'aménagement, densité de population (réf. Service de l'urbanisme). Études antérieures, si nécessaires.
Modèle de simulation hydraulique, si nécessaire. Plans d'ouvrages municipaux existants, si nécessaires.
Pluies et paramètres hydrologiques. Paramètres de calcul des débits domestiques résidentiels et des eaux parasites.
Données relatives à l'aqueduc. Conditions frontières au territoire à l'étude.

L'étude de conception préliminaire des réseaux d'égouts et d'aqueduc devra contenir tous les éléments nécessaires à l'analyse des réseaux et à la production des plans et devis pour les travaux municipaux recommandés dans le secteur à développer. Cette étude devra être réalisée en conformité à l'étude des plans directeurs et devra déterminer les infrastructures d'aqueduc, d'égout sanitaire et d'égout pluvial requises. L'ensemble des documents soumis pour vérification et/ou commentaires doit être signé par un ingénieur.

La Ville de Laval peut demander des justifications ou des analyses supplémentaires qui s'avèrent nécessaires et jugées pertinentes.

2.2 Modèles de simulation hydraulique

Pour certains projets très limités en longueur de réseaux d'égouts, ou non-critiques d'un point de vue hydraulique, il pourrait arriver que la production d'un modèle de simulation hydraulique ne soit pas exigée. Cette information sera précisée en début du projet.

Lorsque l'analyse des réseaux d'égouts nécessite une modélisation, un modèle numérique réalisé sous la plateforme **SWMM** devra être fourni à la Ville de Laval. Dans l'éventualité où des bassins ruraux sont présents, il sera possible d'effectuer l'analyse du ruissellement avec des logiciels mieux adaptés afin de complémenter le modèle **SWMM**.

Les paramètres et les indications mentionnés dans ce document concernant la modélisation sont issus des observations réalisées sur le territoire lavallois. Ceux-ci peuvent être modifiés selon les connaissances et l'expertise du concepteur. Ces modifications devront être justifiées et indiquées à l'étude de conception préliminaire. Le modèle numérique demeure une note de calcul de l'ingénieur concepteur qui possède l'entière responsabilité de s'assurer que les hypothèses de modélisation sont issues de la bonne pratique et qu'elles reflètent, au mieux, le comportement hydraulique projeté.

2.2.1 Modèles de simulation en aval

Pour la majorité des projets, la Ville fournira les conditions frontières nécessaires à la production du rapport de bilan hydrique ou d'étude de conception préliminaire. Toutefois, il pourrait arriver que le projet proposé requière l'analyse de l'impact sur les réseaux existants. Que ce soit pour la vérification d'un niveau de service ou d'une fréquence de surverse en aval, la Ville pourrait fournir un modèle complet du secteur en aval. Dans ces circonstances, le consultant aura la responsabilité de vérifier les données fournies afin de s'assurer que le modèle correspond bien au territoire visé et que l'occupation du sol est toujours adéquate. L'analyse et la préparation de scénarios seront alors sous la responsabilité du consultant de l'étude.

Cela implique que le consultant devra effectuer les relevés topographiques, les visites des lieux ou toutes autres actions de vérification nécessaires à la validation des données qu'il compte utiliser.

2.2.2 Référence spatiale et projection du modèle

Le modèle numérique doit être référencé selon la projection **SCOPQ NAD83 / MTM zone 8**.

2.2.3 Découpage des sous-bassins

Les sous-bassins pluviaux et sanitaires doivent être découpés minimalement au tronçon de rue selon la topographie et, dans le cas des bassins projetés, ceux-ci doivent permettre un dimensionnement adéquat du réseau. Les limites des sous-bassins sanitaires doivent être superposées au cadastre et les limites des sous-bassins pluviaux doivent respecter le drainage naturel des eaux de ruissellement.

La présence d'un sous-bassin unique est nécessaire lorsque :
Un terrain privé ou public est/sera régularisé;
Un changement de typologie est/sera présent.
Un croisement ou raccordement est/sera observé avec un réseau existant/projeté.

2.2.4 Pluies de conception et d’analyse du niveau de service

La Ville de Laval met à la disposition des concepteurs des pluies synthétiques de référence, utilisées pour l’évaluation des niveaux de service des réseaux de drainage. Ces pluies sont de **type Chicago modifié**, d’une durée de trois (3) heures, avec un pas de temps de dix (10) minutes. Elles sont ajustées afin de tenir compte des changements climatiques anticipés.

Les caractéristiques complètes de ces pluies synthétiques sont présentées dans les tableaux ci-après et sont fournies à titre indicatif.

Il incombe au concepteur de s’assurer qu’il utilise la version la plus récente des pluies synthétiques fournies par la Ville de Laval, afin que les analyses hydrologiques et hydrauliques reposent sur les données climatiques optimales et majorées ainsi que les scénarios prévisionnels les plus à jour.

Tableau 1: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1 :1 an

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	2.193
0:20:00	2.516
0:30:00	2.967
0:40:00	3.646
0:50:00	4.799
1:00:00	7.211
1:10:00	21.756
1:20:00	47.97
1:30:00	23.018
1:40:00	8.33
1:50:00	5.617
2:00:00	4.287
2:10:00	3.493
2:20:00	2.964
2:30:00	2.584
2:40:00	2.298
2:50:00	2.074
3:00:00	1.894

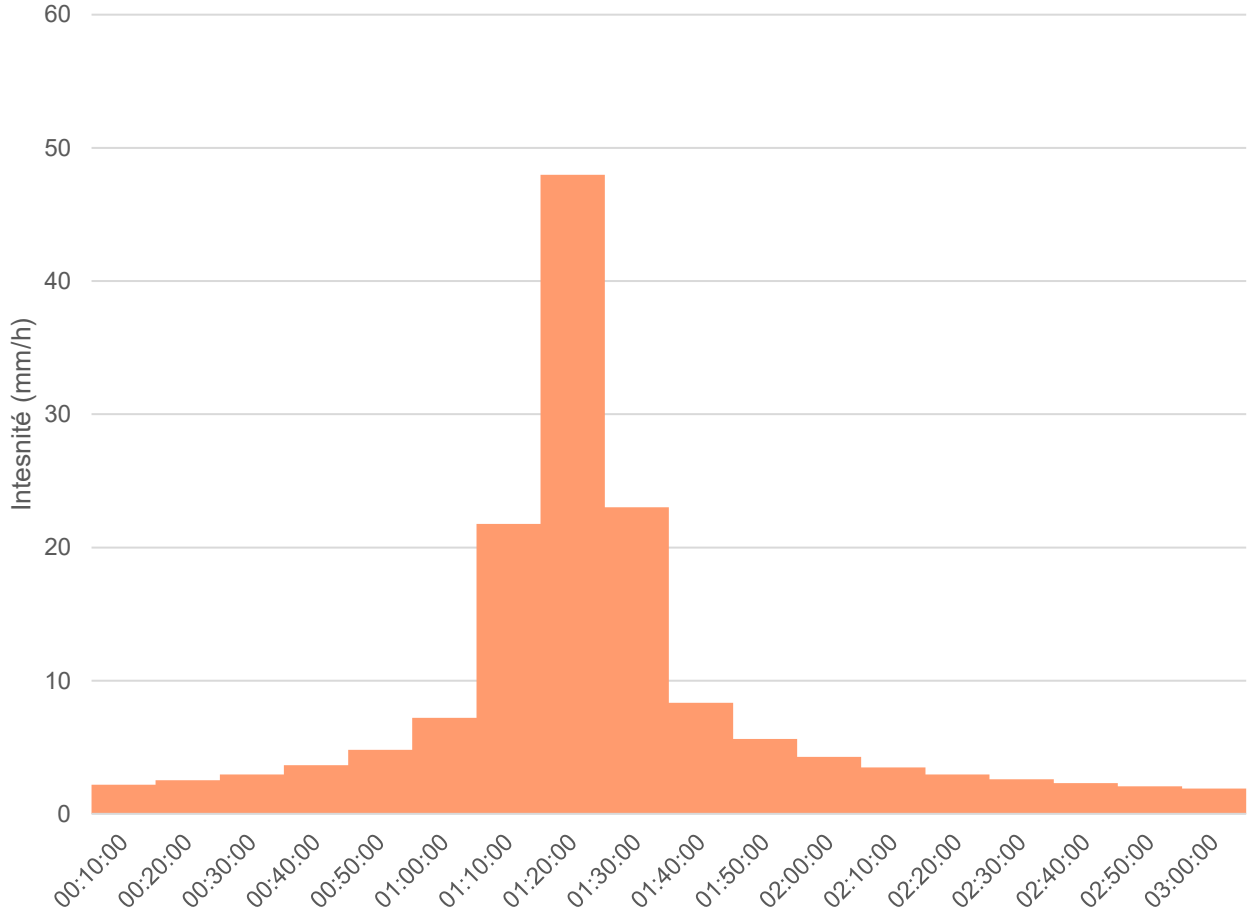


Tableau 2: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1 :2 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	2.528
0:20:00	2.938
0:30:00	3.521
0:40:00	4.42
0:50:00	5.986
1:00:00	9.392
1:10:00	30.865
1:20:00	69.672
1:30:00	32.755
1:40:00	11.006
1:50:00	7.124
2:00:00	5.283
2:10:00	4.214
2:20:00	3.517
2:30:00	3.025
2:40:00	2.66
2:50:00	2.378
3:00:00	2.153

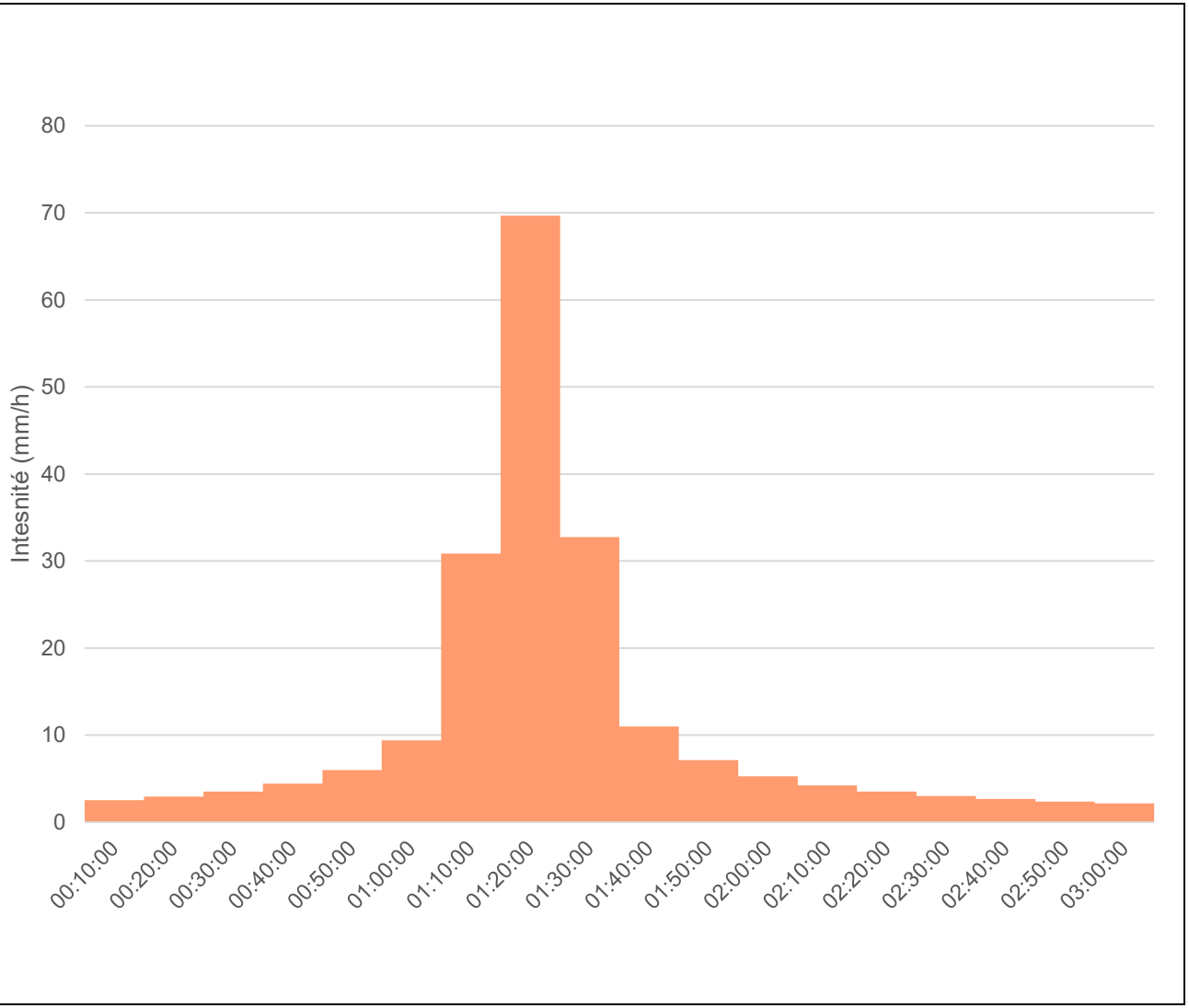


Tableau 3: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1 :5 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	3.131
0:20:00	3.65
0:30:00	4.391
0:40:00	5.539
0:50:00	7.553
1:00:00	11.973
1:10:00	40.568
1:20:00	92.711
1:30:00	43.069
1:40:00	14.08
1:50:00	9.024
2:00:00	6.647
2:10:00	5.276
2:20:00	4.385
2:30:00	3.761
2:40:00	3.298
2:50:00	2.942
3:00:00	2.659

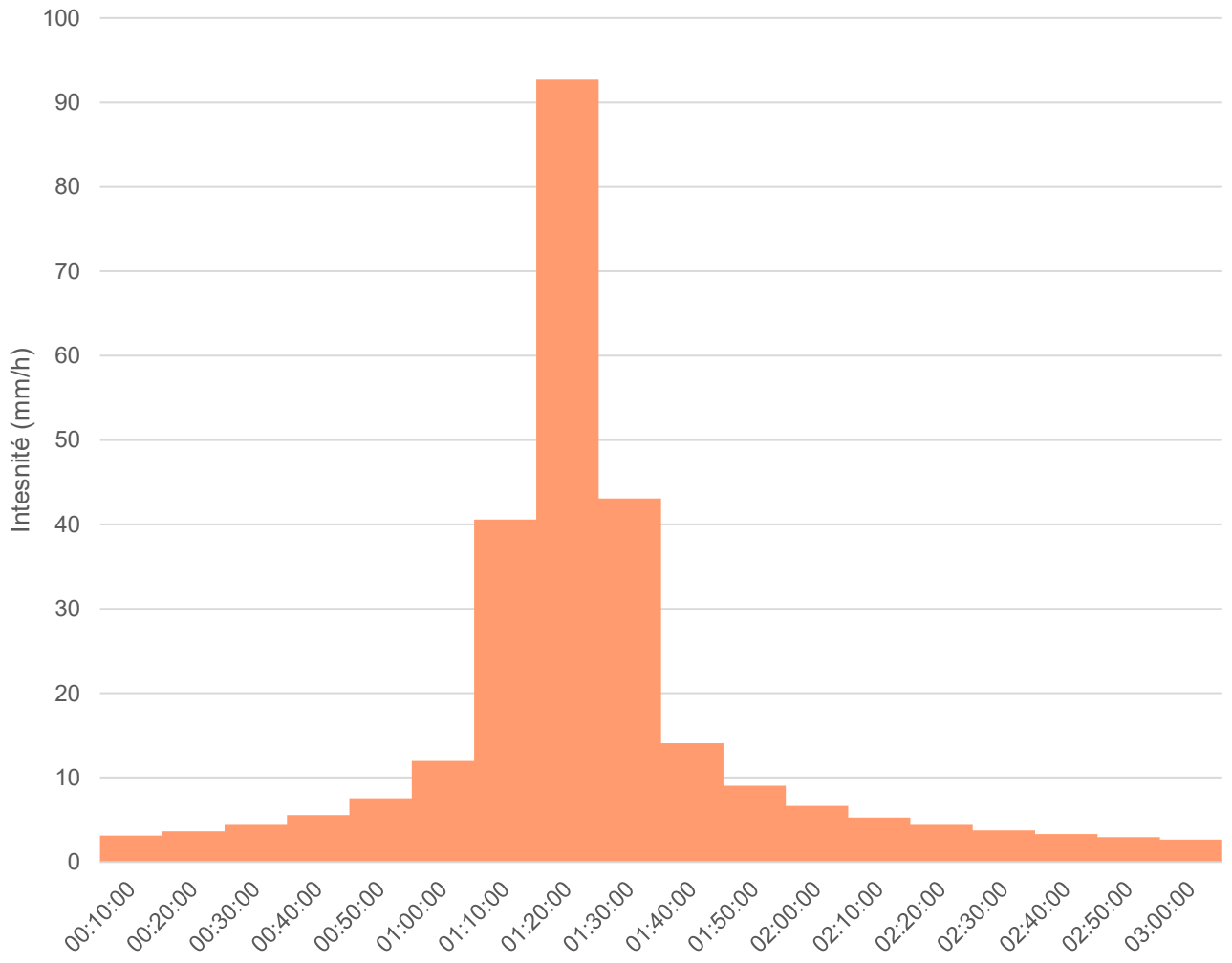


Tableau 4: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1 :10 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	3.631
0:20:00	4.214
0:30:00	5.042
0:40:00	6.317
0:50:00	8.536
1:00:00	13.362
1:10:00	45.739
1:20:00	106.236
1:30:00	48.479
1:40:00	15.656
1:50:00	10.146
2:00:00	7.541
2:10:00	6.026
2:20:00	5.037
2:30:00	4.338
2:40:00	3.819
2:50:00	3.417
3:00:00	3.097

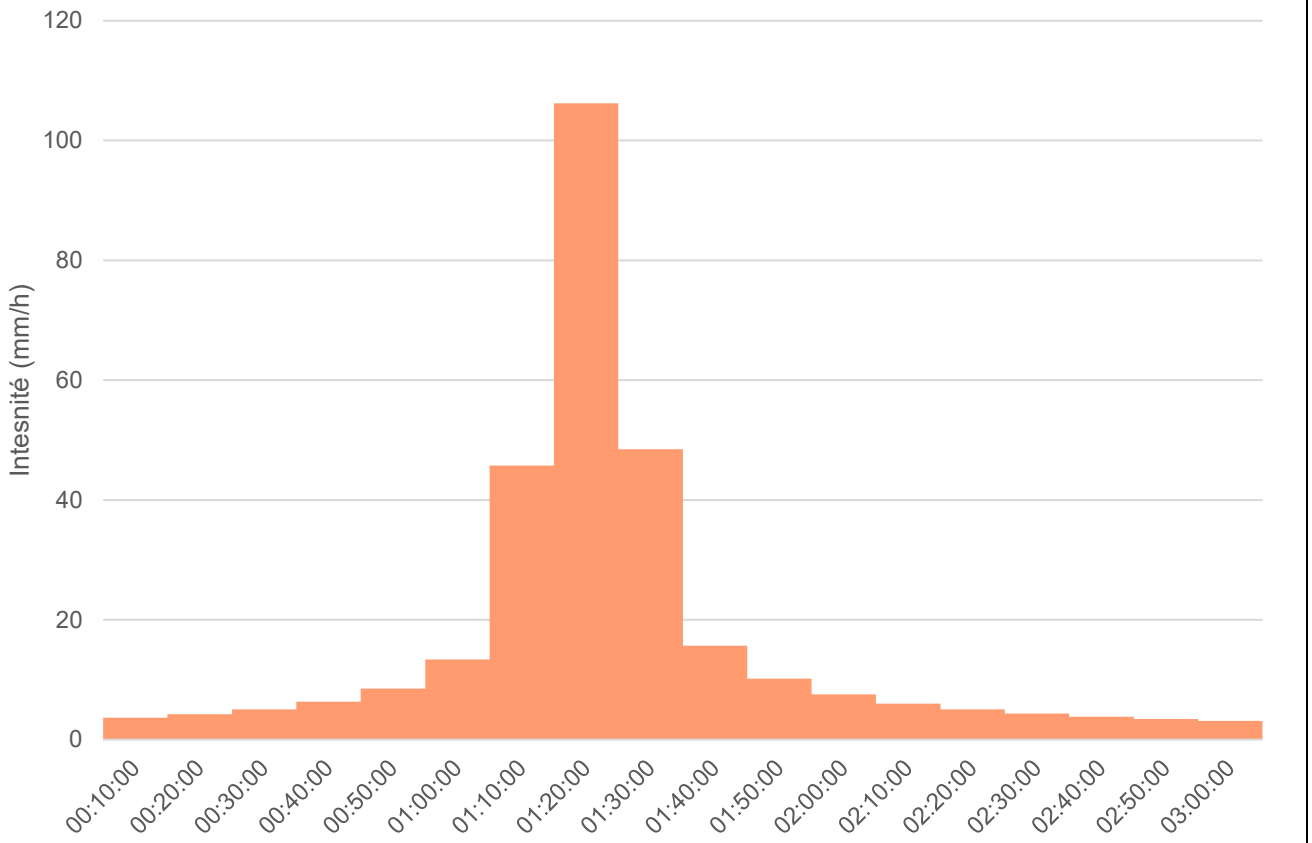


Tableau 5: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1 :25 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	4.161
0:20:00	4.824
0:30:00	5.765
0:40:00	7.21
0:50:00	9.72
1:00:00	15.17
1:10:00	52.509
1:20:00	123.126
1:30:00	55.619
1:40:00	17.759
1:50:00	11.54
2:00:00	8.595
2:10:00	6.881
2:20:00	5.758
2:30:00	4.966
2:40:00	4.375
2:50:00	3.918
3:00:00	3.553

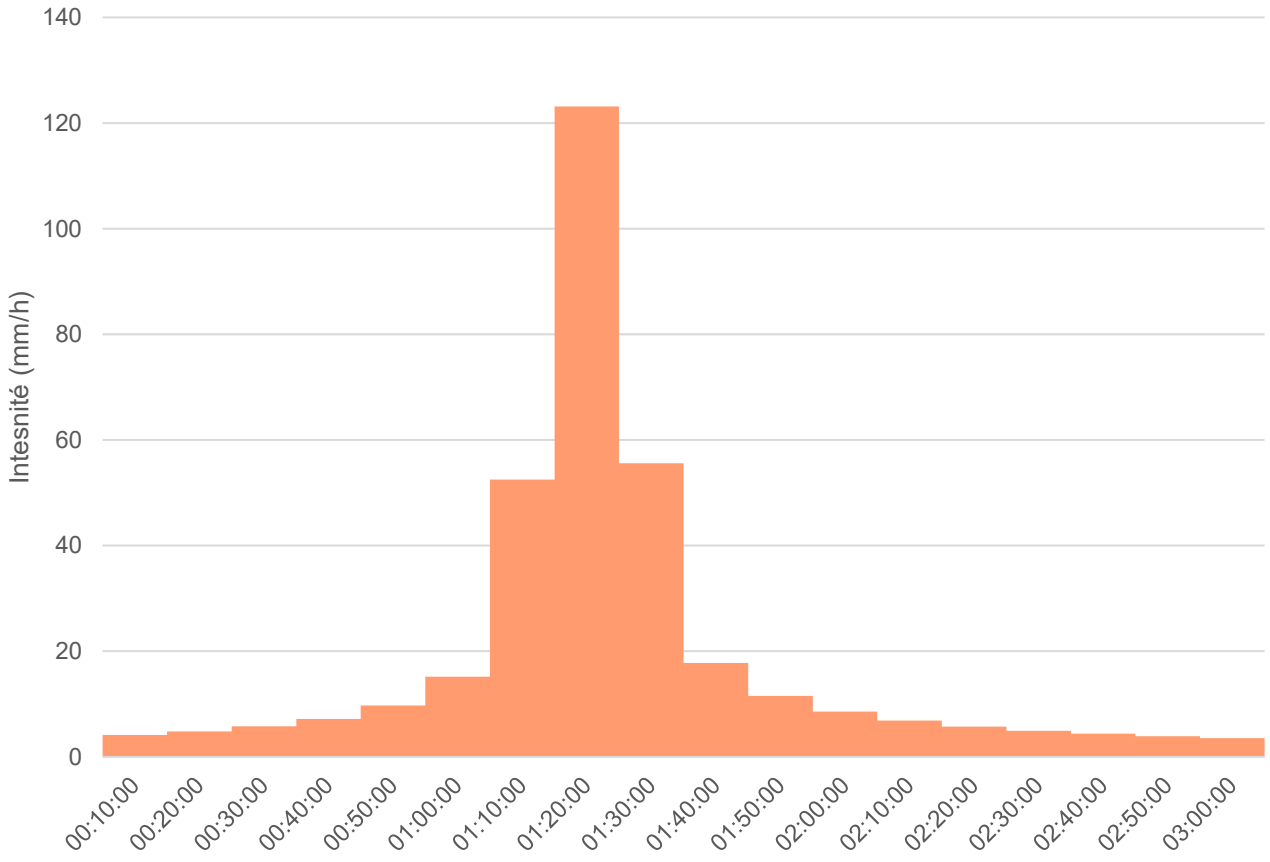


Tableau 6: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1:50 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	4.469
0:20:00	5.188
0:30:00	6.21
0:40:00	7.784
0:50:00	10.525
1:00:00	16.503
1:10:00	58.195
1:20:00	137.558
1:30:00	61.645
1:40:00	19.352
1:50:00	12.517
2:00:00	9.294
2:10:00	7.424
2:20:00	6.203
2:30:00	5.342
2:40:00	4.702
2:50:00	4.206
3:00:00	3.811

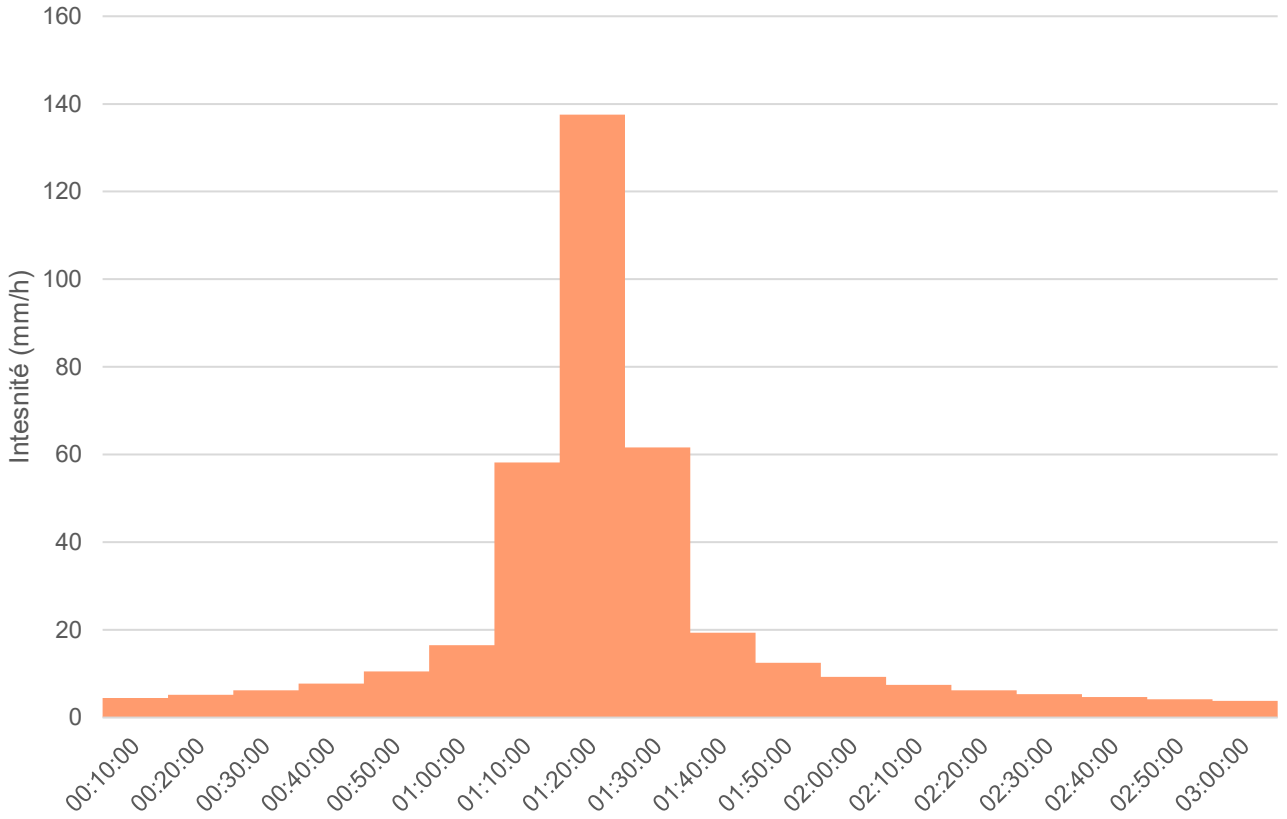
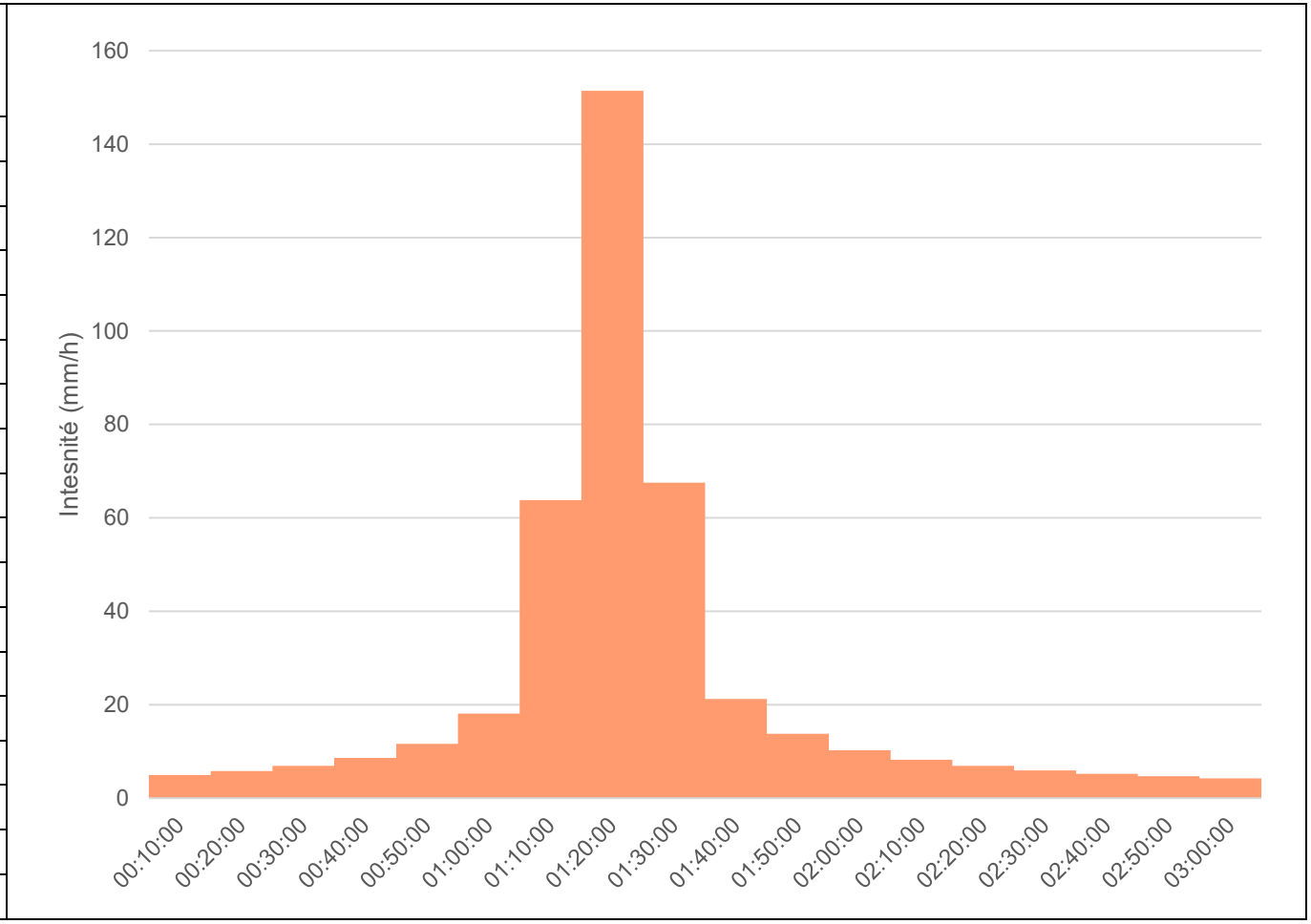


Tableau 7: Pluie synthétique de type Chicago modifié de récurrence 1:100 ans

Durée (hh :mm :ss)	I (mm/h)
0:10:00	4.989
0:20:00	5.782
0:30:00	6.906
0:40:00	8.629
0:50:00	11.622
1:00:00	18.118
1:10:00	63.812
1:20:00	151.407
1:30:00	67.548
1:40:00	21.206
1:50:00	13.79
2:00:00	10.281
2:10:00	8.237
2:20:00	6.898
2:30:00	5.951
2:40:00	5.246
2:50:00	4.699
3:00:00	4.262



2.2.5 Pluviométrie pour le traitement qualitatif et le contrôle de l'érosion

Les paramètres pluviométriques à considérer pour le traitement qualitatif des eaux pluviales et le contrôle de l'érosion doivent être conformes à ceux prescrits dans la plus récente version officielle du *Guide de gestion des eaux pluviales* ainsi que du *Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales* publiés par le ministère de l'Environnement.

2.2.6 Réseau sanitaire

Le débit sanitaire d'une zone existante doit être évalué en fonction de l'occupation réelle de chaque sous-bassin. De façon générale, le point d'entrée d'un sous-bassin existant doit être localisé près de son centroïde. À chacun des sous-bassins, le débit sanitaire moyen doit se retrouver dans le champ *valeur de base*, la variation du débit sanitaire dans *modèle pour valeur de base* et la valeur du débit parasite dans *valeur moyenne*.

Le débit sanitaire d'une zone existante doit être évalué en fonction de l'occupation réelle de chaque sous-bassin. De manière générale, le point d'entrée d'un sous-bassin existant doit être positionné à proximité de son centroïde.

Pour chacun des sous-bassins, le débit sanitaire moyen doit être inscrit dans le champ *valeur de base*, la variation du débit sanitaire dans *modèle pour valeur de base*, et le débit parasite moyen dans *valeur moyenne*.

Lorsque des bâtiments construits avant 1983 sont inclus dans un bassin sanitaire de type séparatif, il est probable que ce bassin soit en réalité de type pseudo-domestique. Dans le cas où un réseau pseudo-domestique existant est analysé sans données de mesure permettant d'évaluer les débits parasites en période de pluie, les valeurs suivantes doivent être utilisées à titre de référence :

- 5 L/s/ha pour une pluie de récurrence quinquennale.
- 8 L/s/ha pour une pluie de récurrence décennale.

2.2.7 Réseau pluvial

Le ruissellement généré par chaque sous-bassin pluvial du réseau existant doit être évalué à partir des données géomatiques et des photos aériennes disponibles. Le modèle numérique doit tenir compte des caractéristiques réelles de l'imperméabilité des sous-bassins et de l'interrelation entre les types de superficies (perméables et imperméables) selon le paramètre *routing*.

La valeur du paramètre *Width W* doit être définie selon la morphologie du sous-bassin et déduite d'une valeur de longueur de drainage représentative. Une attention particulière doit être apportée aux bassins non urbanisés ou de formes irrégulières. Dans le cas particulier des bassins ruraux, l'évaluation du ruissellement peut être faite avec des logiciels mieux adaptés. Le ruissellement pourra ensuite être incorporé au modèle **SWMM**.

En ce qui concerne les paramètres des sous-bassins pluviaux urbanisés, la gamme des valeurs suivantes est suggérée.

Ces valeurs pourront être ajustées selon l'étalonnage du modèle :	
Pente du sous-bassin : 0,6 % @ 2,0 %.	
Coefficient de Manning imperméable : 0,015 à 0,016.	
Coefficient de Manning perméable *Sheet-Flow*: 0,25.	
Emmagasinement dans les surfaces imperméables : 1 – 3 mm.	
Emmagasinement dans les surfaces perméables : 4 – 10 mm.	
Infiltration selon le modèle **Horton**	Infiltration initiale : 76,2 mm/h.
	Infiltration minimale : 7,62 mm/h.
	Constante de décroissance : 4 h-1.
	Temps de récupération : 4 – 7 jours.

2.2.8 Système de rétention

À moins d'indication contraire, l'utilisation du champ *Débit max permis (Flow limit)* est à proscrire. Les appareils de contrôle de débit projeté sur le réseau dans le cas d'une rétention souterraine, en surface ou d'un bassin de rétention doivent être modélisés à l'aide d'un orifice, ou de la courbe caractéristique de l'appareil, si ce dernier est connu, et d'un nœud doté d'un volume d'emmagasinement. L'orifice doit véhiculer le débit maximum du régulateur pour l'événement de conception, et le nœud d'emmagasinement doit être représentatif de l'ouvrage.

Lorsque certains éléments du système de rétention existant sont inconnus et ne permettent pas une modélisation détaillée (volume et localisation de la rétention, caractéristiques ou type du régulateur, etc.), la modélisation doit permettre de débiter le débit maximal du régulateur pour l'ensemble des pluies de conception, à moins que le débit de ruissellement soit inférieur.

2.2.9 Station de pompage

Chacune des pompes d'une station de pompage doit être représentée par un lien distinct *pompe*, et par le fait même, d'une courbe de pompage *pump curve*. Pour les pompes en parallèle, chaque pompe sera représentée par le débit résiduel du système.

2.2.10 Réseau d'aqueduc

2.2.10.1 Données requises et essais de débit/pression (NFPA-291)

Le consultant doit respecter les exigences suivantes :
Essais de débit et de pression : effectuer les essais conformément à la norme *NFPA-291 – Recommended Practice for Fire Flow Testing and Marking of Hydrants.*
Détermination du débit disponible : les résultats des essais doivent permettre de calculer, par extrapolation, le débit disponible à une pression résiduelle de 140 kPa (20 psi).
Identification des points de raccordement : la localisation, le diamètre et les équipements de tous les points de raccordement au réseau doivent être relevés et documentés avec précision.
Utilisation des bornes-fontaines : toute utilisation des bornes-fontaines, que ce soit pour des essais ou pour un raccordement temporaire, doit faire l'objet d'une autorisation préalable de la Ville de Laval. Le consultant doit obtenir le permis d'utilisation officiel, et respecter strictement les conditions de la Ville concernant les dates, la durée et l'emplacement de l'utilisation.

2.2.10.2 Données fournies par la Ville et conditions aux limites

Dans certains cas, la Ville de Laval fournit au consultant des conditions aux limites issues du modèle hydraulique principal, notamment :	
Les pressions aux nœuds limites pour différents scénarios de consommation (Jmoy, Jmax, HmaxE, Jmax+Incendie);	
Les facteurs normatifs de consommation à utiliser pour le dimensionnement :	Facteur de pointe horaire estivale (HmaxE – résidentiel).
	Facteur de jour maximum (Jmax – résidentiel).
	Facteur de pointe commercial.

Ces données doivent être appliquées telles quelles dans le modèle du secteur à l'étude, afin de dimensionner le réseau projeté, vérifier les pressions et vitesses internes, et démontrer la conformité du développement.

L'élévation (Z) des nœuds est considérée au niveau de la rue et doit être respectée dans les calculs.

2.2.10.3 Méthodologie de modélisation sous pression

Lorsque requis, la modélisation du réseau projeté doit être réalisée au moyen d'un logiciel adapté aux réseaux sous pression (p. ex. AquaGeo ou équivalent).

Les hypothèses minimales à inclure sont :
Consommation moyenne journalière, consommation maximale journalière, pointe horaire estivale.
Débits incendie requis selon l'usage et les normes applicables (*BNQ 3660-001/2024, NFPA-291*).
Nature, rugosité et diamètre des conduites.
Points de raccordement et conditions limites fournies par la Ville.

Le modèle doit fournir les pressions résiduelles à chaque nœud critique et démontrer la capacité du réseau en mode normal et en mode incendie.

2.2.10.4 Critères de validation

Le réseau projeté doit respecter les pressions minimales suivantes :

Scénario	Pression minimale exigée
Jour moyen (**Jmoy**).	≥ 40 psi
Jour maximum (**Jmax**).	≥ 40 psi
Pointe horaire estivale (**HmaxE**).	≥ 30 psi
Jour maximum + incendie (**Jmax+Inc.**).	≥ 20 psi

De plus, les critères de validations devront inclure la comparaison systématique entre le débit incendie requis et le débit disponible, la vérification que les vitesses d'écoulement demeurent dans les limites acceptables l'analyse des tronçons critiques susceptibles de ne pas respecter les seuils et la validation de la couverture incendie (distance entre poteaux d'incendie et zones de desserte illustrées au plan).

2.2.10.5 Analyse des raccordements et redondance

Le consultant doit évaluer différentes variantes de raccordement au réseau existant, justifier le choix de la solution retenue en fonction de la capacité hydraulique et de la sécurité incendie et proposer, lorsque possible, des alimentations de secours ou des conduites redondantes afin d'assurer la continuité du service et la protection incendie.

2.2.10.6 Livrables spécifiques à l'aqueduc

Le rapport de conception préliminaire doit inclure :
Un plan indiquant les bâtiments, les conduites existantes et projetées, les vannes d'isolement, les poteaux d'incendie et les diamètres des conduites.
Un plan montrant les vitesses et pressions pour chaque scénario de consommation.
Un plan de couverture incendie démontrant le respect des distances maximales entre poteaux (avec cercles de couverture), en référence au document *Ressources en eau pour les secours publics contre l'incendie au Canada – 2020.*
Les résultats des essais **NFPA-291** consignés sur le formulaire normalisé s'il y a lieu.
Le calcul du débit incendie requis pour le développement.
Une note de calcul justifiant chacun des résultats.
L'analyse des variantes de raccordement étudiées et la justification de la solution retenue.
L'intégration des consommations des projets voisins, lorsque requis.

2.2.10.7 Exigences particulières

Le réseau doit être maillé et les bouts morts doivent être évités.

Toute conduite maîtresse de diamètre ≥ 400 mm sera dimensionnée et tracée par la Ville de Laval. Les raccordements à une conduite maîtresse doivent aussi être validés avec la Ville.

Lorsque des gicleurs sont prévus dans les bâtiments, les pressions et débits doivent être confirmés pour le système de gicleurs.

Le consultant doit démontrer que la redondance et la résilience du réseau sont assurées en cas de panne ou de fermeture de vanne principale.

2.3 Contenu de l'étude de conception préliminaire

Le rapport de conception préliminaire devra être réalisé en quatre (4) sections distinctes numérotées, soit :

- L'introduction.
- La méthodologie.
- L'analyse.
- La conclusion.

Le rapport doit comporter une table des matières détaillée, ainsi qu'une liste des illustrations, figures et tableaux. Chaque élément (graphique, équation, titre, tableau, etc.) doit être numéroté afin de faciliter les références.

L'étude doit permettre de réaliser un diagnostic du réseau existant, identifier les problématiques et proposer des solutions et démontrer la faisabilité des solutions retenues et confirmer que les réseaux projetés seront capables de desservir le projet conformément aux normes et règlements en vigueur, sans diminuer la récurrence de protection des réseaux existants.

Les modèles numériques réalisés dans le cadre de l'étude de conception préliminaire sont accessoires et leur consultation ne doit pas être nécessaire pour comprendre le rapport.

Dans le cas où un étalonnage du modèle numérique est effectué, une section spécifique sur cet étalonnage doit être incluse et comporter, au minimum, les éléments suivants :

- Période d'étalonnage et d'appréciation de la pluviométrie.
- Fiabilité des données de mesure.
- Démonstration de la qualité de l'étalonnage.
- Fiabilité du modèle étalonné.

2.3.1 Section relative à l'introduction

L'introduction devra permettre d'établir la portée de l'étude hydraulique, de circonscrire les limites du projet et du territoire à l'étude.

La description du territoire à l'étude devra contenir, sans s'y limiter, les éléments suivants :
Illustration à l'échelle des éléments d'intérêt et des limites de la zone à l'étude ;
superficie en hectares ;
détail des usages de l'occupation du sol ;
Topographie ;
localisation des cours d'eau, des fossés et des milieux humides ;
localisation des ponceaux ;
localisation des conduites d'égouts et d'aqueduc existantes, ainsi que leurs points de raccordement avec le réseau projeté ; localisation des stations de pompage existantes ;
localisation des ouvrages de surverse existants ; limite des zones inondables ;
localisation des oléoducs et des lignes électriques principales ; localisation des servitudes ;
drainage actuel des eaux usées et de ruissellement.

La description du projet de développement devra permettre d'identifier la vocation du sol et le phasage anticipé.

Celle-ci devra inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants :
Superficie en hectares ;
nombre de logements et population équivalente projetés ;
superficie commerciale, institutionnelle et industrielle projetée ;
illustration du schéma d'aménagement ;
délimitation du phasage ;
drainage actuel du site.

2.3.2 Section relative à la méthodologie

Cette section devra permettre d'identifier les principaux critères de calcul et les hypothèses retenues par le concepteur.

Au minimum, les éléments suivants doivent être élaborés :
Critères de conception;
méthodes de calcul et équations pertinentes ;
identification des logiciels de simulation utilisés ;
conditions aux limites incluant la pluviométrie ;
hypothèses retenues.

2.3.3 L'analyse des réseaux

2.3.3.1 L'analyse du réseau d'égout pluvial

L'analyse du réseau d'égout pluvial devra permettre de démontrer que le réseau proposé permet de respecter les critères de conception émis par la Ville de Laval. Idéalement, le réseau d'égout pluvial devrait être conforme au Guide de gestion des eaux pluviales (ministère de l'Environnement), le Manuel de calcul et de conception des ouvrages municipaux de gestion des eaux pluviales (ministère de l'Environnement) et la bonne pratique.

Sous-bassins pluviaux

Les sous-bassins pluviaux devront être détaillés et localisés sous forme de schémas à l'échelle.

Les caractéristiques suivantes devront être indiquées :
Nom;
superficie (ha);
type (résidentiel, commercial, institutionnel ou industriel);
sens d'écoulement du réseau majeur, si applicable;
pourcentage imperméable;
présence d'une régularisation privée, et si applicables, du taux et du débit de rejet.

Résultats d'analyse

Les résultats de l'analyse hydraulique du réseau d'égout pluvial doivent permettre d'évaluer la ligne piézométrique, la capacité du réseau projeté, l'incidence du projet sur le réseau existant, ainsi que la récurrence de protection visée.

Chaque profil hydraulique doit être associé à une vue en plan permettant d'en localiser précisément le tracé.

Les éléments suivants doivent être présentés et détaillés dans le rapport de conception préliminaire.

Illustrations de la ligne piézométrique anticipée dans le réseau canalisé (fossés, cours d'eau, conduites, etc.) et dans le réseau majeur, si applicable, pour chacune des pluies de conception. Ces illustrations doivent contenir, au minimum, les éléments suivants :
Élévation des radiers (m);
élévation des dessus des regards et/ou des nœuds (m);
élévation de la ligne piézométrique anticipée exempte de toute instabilité numérique (m);
diamètre ou géométrie du tronçon (m ou mm);
pente du tronçon (% ou m/m);
longueur du tronçon (m);
Tableau résumé de chaque regard d'égout du réseau mineur indiquant :
Élévation du radier (m);
élévation du dessus (m);
élévation de la ligne piézométrique pour chaque pluie de conception (m);

Tableau résumé de chaque regard d'égout du réseau mineur indiquant :
Recouvrement de la ligne piézométrique par rapport au pavage (m).

Dimensionnement de la station de pompage, si requis.

Gestion quantitative des eaux de ruissellement

Cette section doit présenter l'analyse de l'impact des débits de rejet sur le milieu récepteur ainsi que les solutions d'atténuation proposées.

Une section spécifique doit être consacrée à l'analyse du bilan volumétrique lorsqu'un cours d'eau est présent à l'intérieur du périmètre du projet ou en aval de celui-ci.

Les hypothèses de calcul des débits pré-développement doivent être clairement indiquées, accompagnées de leur analyse pour différentes périodes de retour, de manière à assurer la conformité avec les normes environnementales en vigueur.

Les mesures d'atténuation visant à réduire les risques d'inondation et d'érosion des cours d'eau récepteurs doivent être décrites en précisant leur principe de fonctionnement.

Lorsqu'un ouvrage public de gestion quantitative des eaux de ruissellement est prévu, le fonctionnement du système, le rôle des dispositifs de régulation ainsi que la superficie desservie doivent être détaillés.

La superficie occupée par le système de rétention doit être illustrée sur les plans afin de permettre l'évaluation de son empreinte au sol.

Au minimum, les éléments suivants doivent être présentés dans l'étude de conception :
Superficie totale desservie (ha); dimensions et profondeur de l'ouvrage (m);
taux de régularisation global (l/s/ha); débit maximal de rejet/vidange au réseau (l/s);
superficie de l'empreinte au sol m²; volume total (m³) pour les pluies de conception;
courbe illustrant la superficie (m²) en fonction de la hauteur (m). Courbes illustrant le débit d'entrée à l'ouvrage (l/s ou m³/s) et le débit à son exutoire (l/s ou m³/s) par rapport au temps (h) jusqu'à la vidange complète pour chacune des pluies de conception, et ce pour chaque régulateur de débit.

Le fonctionnement des appareils de contrôle (tels que les déversoirs, orifices, régulateurs de débit, etc.) doit être clairement décrit dans le rapport de conception.

Pour chacun des appareils de contrôle, les caractéristiques techniques minimales suivantes doivent être présentées et documentées :

- Courbe du débit (l/s ou m³/s) en fonction de la hauteur (m).
- Hauteur (m) et débit nominaux (l/s ou m³/s) pour chacune des pluies de conception.
- Type d'appareil (orifice, déversoir, vortex, etc.).

Gestion qualitative des eaux de ruissellement

Lorsqu'un système de traitement de la qualité des eaux pluviales est proposé, son fonctionnement doit être décrit de façon détaillée dans le rapport de conception.

Les éléments suivants, sans s'y limiter, doivent être précisés pour l'ensemble du système de traitement, ainsi que pour chacun des ouvrages et appareils qui le composent :
Taux d'enlèvement des matières en suspension requis (%);
débit de conception (l/s);
type de l'appareil;
superficie (m²);
temps de séjour/résidence ou durée d'emmagasinement des eaux pluviales;
paramètres d'infiltration et quantité d'eau infiltrée (mm);
entretien et comportement à long terme anticipé.

2.3.3.2 L'analyse du réseau d'égout sanitaire

L'analyse du réseau d'égout sanitaire doit permettre de quantifier le débit projeté et de démontrer la capacité du réseau proposé à acheminer ce débit de manière adéquate.

Les éléments suivants, sans s'y limiter, doivent être présentés dans le rapport de conception :
Illustration des sous-bassins sanitaires et de leurs caractéristiques;
calcul détaillé du débit sanitaire projeté;
dimensionnement du réseau sanitaire (diamètre, longueur, pente et élévation);
dimensionnement de la station de pompage si requis.

Poste de pompage

Lorsqu'un poste de pompage est requis, l'étude de conception préliminaire doit présenter, au minimum, les éléments suivants :
Nombre de pompes;
capacité (l/s) et puissance (HP) des pompes;
volume (m³) et dimension (m) du puits;
courbe du système;
radier de la conduite d'affluent;
radier, longueur et diamètre de la conduite de refoulement;
niveau de départ et d'arrêt des pompes;
mode de fonctionnement (1+1, 2+1, etc.).

2.3.4 Conclusion

La conclusion doit inclure l'ensemble des recommandations du consultant ainsi qu'un résumé synthétique du rapport présentant les infrastructures, ouvrages et équipements proposés.

Cette section doit également recenser les informations clés pour le projet, notamment :
La longueur des conduites; les postes de pompage, avec leur capacité;
le volume et la puissance des pompes; les ouvrages de gestion des eaux pluviales proposés et leurs caractéristiques principales.

2.4 Étude de bilan hydrique

L'étude de bilan hydrique doit répondre aux critères et exigences du ministère de l'Environnement. Elle doit permettre de représenter les conditions hydrologiques avant et après développement, ainsi que tous les éléments spécifiques à l'hydrologie du site. Selon l'ampleur du territoire, un modèle de simulation hydraulique devra être élaboré à l'aide du logiciel **PCSWMM**. Dans certaines zones, la Ville dispose déjà d'un tel modèle, qui pourra être remis au consultant responsable afin d'être adapté aux conditions propres au projet.

Les résultats des simulations hydrauliques doivent permettre de :
Caractériser le comportement des cours d'eau et des milieux humides.
Identifier les ouvrages nécessaires pour le maintien de la quantité et de la qualité de l'eau dans le cours d'eau, conformément aux exigences du ministère de l'Environnement.
Intégrer ces ouvrages aux critères de desserte du secteur.
L'ensemble des informations doit être consigné dans un rapport distinct, complet, précis et clair, incluant :
Tous les éléments justificatifs et résultats; tous les plans, croquis et figures nécessaires à la compréhension des analyses et recommandations.

Les recommandations doivent concilier les hypothèses des études hydrauliques et hydrologiques récentes avec les conditions spécifiques du projet.

2.5 Livrables requis

2.5.1 Rapport

Le rapport doit consigner les éléments et critères de conception, les hypothèses retenues, ainsi que les caractéristiques de construction et d'exploitation des infrastructures d'égouts et d'aqueduc, conformément aux dispositions décrites précédemment dans le présent document.

2.5.2 Modèles numériques

Le consultant doit également fournir les fichiers de modélisation réalisés sur la plateforme SWMM. Ces fichiers constituent une note de calcul de l'ingénieur concepteur, qui demeure entièrement responsable de :

- La validité des hypothèses de modélisation;
- leur conformité aux bonnes pratiques;
- leur capacité à reproduire fidèlement le comportement hydraulique projeté.

2.5.3 Plans

Les plans doivent être réalisés à une échelle appropriée, permettant une identification facile de tous les éléments représentés.

Les éléments suivants, sans s'y limiter, ainsi que toutes les données afférentes, doivent y être inclus :
Cadastre en vigueur ainsi que le patron et la géométrie des rues, avec l'occupation du sol.
Détails du réseau sanitaire avec les conduites, les diamètres, les pentes, les radiers aux extrémités et les regards.
Détails du réseau d'aqueduc avec les conduites, les diamètres, les chambres de vanne et les poteaux d'incendie.
Détails du réseau de drainage mineur avec les conduites, les diamètres, les pentes, les radiers aux extrémités, les regards et les puisards (en indiquant ceux nécessitant une restriction).
Détails du réseau de drainage majeur avec les sous-bassins, les pentes de rue et les directions de l'écoulement pour la pluie centennale ou de référence.
Détail des ouvrages de gestion des eaux de pluie.
Élévation du pavage projeté.
Détails pour les bassins de rétention, incluant sa forme, ainsi que de ses composantes (cellule à, l'entrée, bernes, microbassin à la sortie, etc.).
Élévations aux pourtours du projet et aux points importants, ainsi que les solutions proposées pour la gestion des dénivelées.
Les gabarits de rue avec les dimensions des éléments (banquette, noues, trottoirs et pavage).
Plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation, si requis.

2.5.4 Estimation sommaire

Une estimation sommaire du coût des travaux doit être produite. Lorsqu'applicable, celle-ci doit faire état de ce qui est public et de ce qui est privé.

3. Levé d’arpentage

Tout levé d’arpentage exécuté pour la Ville de Laval doit s’appuyer sur des points géodésiques et des repères de nivellement intégrés *au Système de gestion des informations géodésiques du Québec (GÉODEQ)*, ou sur des points de canevas complémentaires établis conformément aux présentes instructions.

3.1 Généralités

Lorsque des levés d’arpentage sont requis, les services inclus comprennent, la réalisation des levés topographiques des ouvrages tels qu’exécutés, avec les coordonnées X, Y et Z et la mise en plan de ces levés pour leur intégration dans le système d’information géospatial de la Ville de Laval.

Le consultant doit fournir les fichiers AutoCAD géoréférencés dans le système de coordonnées MTM fuseau 8, NAD83 et le fichier de points d’arpentage du levé topographique au format CSV.

La précision planimétrique et altimétrique (X, Y, Z) des relevés finaux doit être de 2,0 cm ou moins pour tous les éléments; ponctuels (regard, puisard, poteau d’incendie, massif de fondations, etc.) et linéaires (clôture, limite de trottoir, bord de pavage, etc.).

Les paramètres des jeux d’identificateurs obligatoires (**PCODES-NUM et PCODES-ALFA**) sont inclus et configurés dans le gabarit Civil 3D de la Ville, permettant l’exportation vers un fichier DWG. Le consultant doit obligatoirement utiliser les **PCodes** du gabarit Civil 3D de la Ville de Laval (Annexe 1 du *Guide des normes de dessin numérique*).

3.2 Observation du polygone par méthode conventionnelle (stations totales)

Les stations totales sont équipées de compensateurs permettant de corriger ou de réduire plusieurs erreurs potentielles. Certaines erreurs, toutefois, ne peuvent être entièrement éliminées même en suivant un mode opératoire rigoureux. Il est donc indispensable de procéder à des calibrages spécifiques pour chaque appareil et de mesurer réciproquement chaque distance afin d’établir le canevas complémentaire.

Pour chaque contrat, un certificat de calibrage et d’inspection datant d’au plus un an, délivré par une entreprise reconnue et approuvée par la Ville de Laval, est exigé pour garantir la précision et l’exactitude des appareils.

3.3 Mesures angulaires

Pour minimiser les erreurs potentielles dans les mesures angulaires, il est essentiel de suivre un mode opératoire rigoureux, incluant :
Le calibrage de la station totale;
la mise en station soigneuse de l’instrument;
le nivellement précis de l’appareil;
la précision du pointage sur la cible.

Il est recommandé de réaliser au moins deux séries de mesures (directe et renversée), correspondant à l'équivalent d'un niveau de précision du **quatrième ordre (C4)**.

3.4 Mesures de distance

Pour minimiser les erreurs potentielles dans les mesures de distance, la longueur de chaque côté doit être déterminée à partir de deux relevés : l'un en visée avant et l'autre en visée arrière. Chaque côté du polygone est ainsi mesuré quatre fois, à l'exception des visées de départ et d'arrivée, qui sont mesurées deux fois dans le cas de polygones non fermés.

Les lectures de température et de pression doivent être effectuées et, si nécessaire, répétées au cours de la même journée afin d'assurer la précision des mesures.

3.5 Nivellement

Le nivellement peut être réalisé selon la méthode trigonométrique (nivellement indirect) ou la méthode géométrique (nivellement différentiel ou direct). À la Ville de Laval, afin d'assurer une précision adéquate, notamment pour tous les levés destinés à l'élaboration de modèles numériques de terrain, l'altitude des stations du polygone doit être déterminée par nivellement géométrique.

Pour déterminer l'élévation des points d'appui du polygone par nivellement géométrique, les critères de précision du troisième ordre doivent être respectés. La tolérance (∑) en millimètres, en fonction de K qui représente la longueur en kilomètres de la section ou du cheminement, est de :

$$\sum \leq 12 \times \sqrt{K} \text{ entre l'allée et le retour pour une section;}$$

$$\sum \leq 16 \times \sqrt{K} \text{ pour le cheminement fermé.}$$

3.6 Fermeture angulaire

La tolérance pour la fermeture angulaire des polygonales du réseau complémentaire s'appuie sur l'équation suivante :

$$F \leq 1{,}64\ \sigma a\ \sqrt{(n+1)}$$

ou

F : écart de fermeture toléré (en secondes d'arc).

1,64 : facteur qui s'applique à l'erreur standard des mesures angulaires et qui correspond à un niveau d'espérance mathématique de 90 %.

σa : erreur standard d'une mesure angulaire (90 % = 4 secondes) .

n : nombre de côtés de la polygonale.

Lorsque la longueur moyenne des côtés de la polygonale (L) est de 350 mètres ou plus, la fermeture angulaire tolérée sera en fonction du nombre de côtés de la polygonale seulement. Elle devra respecter l'équation suivante :

$$F \leq 6{,}56\ \sqrt{(n + 1)}$$

ou

F : écart de fermeture toléré (en secondes d'arc) .

n : nombre de côtés de la polygonale.

La fermeture angulaire maximale tolérée lorsque **L ≥ 350 mètres est de 30 secondes**, peu importe le nombre de côtés.

Lorsque la longueur moyenne des côtés de la polygonale (L) est plus petite que 350 mètres, la fermeture angulaire tolérée sera en fonction du nombre de côtés de la polygonale et de leur longueur moyenne. Elle devra respecter l'équation suivante :

$$F \leq [300/L + 4] \times 1{,}64\sqrt{(n + 1)}$$

ou

300/L : valeur en secondes d'arc qui découle du rapport entre l'erreur standard de centrage des instruments et la longueur moyenne des côtés (L).

La fermeture angulaire maximale tolérée lorsque **L < 350 mètres est de 40 secondes**, peu importe la longueur et le nombre de côtés.

3.7 Fermeture en position

La tolérance de fermeture d'une polygonale (T) entre deux points connus avant toute compensation est établie par la formule suivante :

$$T = \pm\ [\ l/200 + 1{,}5\sqrt{(n + 1)}\ ]$$

ou

T : tolérance angulaire exprimée en secondes d'arc.

l : longueur moyenne des côtés du polygone.

1,5 : coefficient empirique.

n : nombre de côtés du polygone.

Cette tolérance concernant la fermeture est valable pour les polygones établis dans des conditions normales. La précision résultante est suffisante pour une utilisation du canevas à des fins de levés de détails, d'identification du morcellement, de gestion du territoire ainsi que pour les travaux courants d'ingénierie.

3.8 Observation en temps réel (GPS)

Deux (2) méthodes principales permettent l'observation en temps réel, soit la méthode traditionnelle avec station de référence (base mobile) ou l'utilisation d'un réseau cellulaire privé fourni par les fabricants (ex. : CanNet, PowerNet, SmartNet, TopNet, etc.).

Lorsque cette méthode est utilisée, par exemple pour des **réseaux locaux**, elle doit respecter les critères suivants :

Planification des sessions d'observation
Utiliser un masque d'élévation de 13.
Assurer la réception d'au moins 5 satellites, dont les positions génèrent un PDOP ≤ 5.
Éviter les périodes de forte activité ionosphérique.

Vérification initiale de l'installation et de la configuration
Mesurer la position d'un ou plusieurs **points géodésiques connus** au début de chaque session.
Les écarts doivent être **inférieurs à 3 cm en planimétrie** et **5 cm en altimétrie**.
Si des écarts supérieurs sont constatés, **réviser l'ensemble de la procédure** d'installation et de configuration.

Observation secondaire
Observer chaque station une deuxième fois, soit à partir d'une base différente, soit à partir de la même base, mais à un intervalle minimum de deux heures. L'idéal est de combiner base différente et intervalle de deux heures.
Les points de base doivent être d'un niveau (ordre) semblable. L'objectif est d'obtenir une deuxième position pour chaque point avec un vecteur différent ou à partir d'une constellation de satellites différente.
Les mêmes écarts maximums doivent être respectés (3 cm en planimétrie et 5 cm en altimétrie). Sinon, une nouvelle session d'observation doit être entreprise.

Vérification finale

En fin de session, **vérifier le fonctionnement des appareils** en observant à nouveau un ou plusieurs points connus.

3.9 Précision des levés de détails en planimétrie

Tableau 8 : Précision des levés

Niveau	Précision	Résolution	Exemple
1er niveau	2 cm	Possibilité de détermination du centre ou des arêtes.	Bornes et repères d'arpentage relatifs aux limites des propriétés.
2e niveau	5 cm	Possibilité de détermination du centre ou d'un point caractéristique de l'objet ou de l'ouvrage.	Clôture permanente.
3e niveau	10 cm	Possibilité de détermination du centre ou d'un point particulier de l'ouvrage.	Arbres, poteaux de téléphone.

3.10 Équipements d'arpentage à utiliser

Les équipements utilisés dans le cadre des activités d'arpentage doivent répondre aux exigences techniques de la Ville de Laval, notamment en termes de niveaux de précision requis pour chaque étape du projet.

Les principaux équipements d'arpentage à utiliser comprennent, entre autres :
Récepteurs GPS d'ordre géodésique avec système de correction;
stations totales d'ordre géodésique;
prismes-réflecteurs;
niveaux numériques ou optiques;
mires.

3.11 Analyse des résultats

L’arpenteur doit toujours être en mesure de justifier ses résultats en fournissant :
Les fichiers d’observations;
les notes de terrain;
les fichiers de compensation et de calculs;
les fiches signalétiques des points géodésiques utilisés;
ainsi que toute autre information ayant servi à l’établissement du fichier de levé.

3.12 Règles de l’art de la profession

L’arpenteur est tenu d’exécuter toutes les tâches, même dans les cas où elles ne sont pas spécifiées au contrat, qui sont usuelles et nécessaires à l’exécution complète du contrat et selon les règles de l’art de la profession.

4. Critères de conception

4.1 Matériaux et équipements

Dans la préparation des plans et devis, le consultant doit s'abstenir de toute référence à une marque de commerce, un fabricant ou une entreprise spécifique, ainsi que de toute mention **d'équivalence** directe.

Les spécifications techniques doivent être rédigées en fonction des performances requises et des normes applicables, de manière à permettre une concurrence équitable entre les fournisseurs et à assurer la qualité des ouvrages.

Lorsque la conception requiert la mention de produits précis, le consultant doit :
Proposer au minimum trois (3) produits équivalents répondant aux critères de performance exigés.
Concevoir les ouvrages de façon à ce que, quel que soit le produit retenu par l'entrepreneur, aucune modification de conception ne soit nécessaire.
Soumettre à la Ville de Laval, pour approbation préalable, la liste des produits équivalents proposés.

Cette exigence relative à la présentation d'un minimum de trois produits équivalents ne s'applique pas aux projets réalisés sous maîtrise d'œuvre privée.

4.2 Aqueduc

Les critères de conception utilisés pour le dimensionnement du réseau d'aqueduc doivent, au minimum, respecter les exigences de la version la plus récente de la norme *BNQ 3660-001* ainsi que celles du *Guide relatif à la réalisation des réseaux d'eau aux fins de la protection contre l'incendie*, publié par le Service d'inspection des assureurs incendie du Canada (SIAI).

4.2.1 Diamètre des conduites

Le diamètre des conduites d'aqueduc doit être déterminé par le consultant et validé par la Ville de Laval. Dans certains cas, la Ville pourra préciser le diamètre requis.

Le diamètre minimal des conduites d'aqueduc est fixé à 150 mm.

4.2.2 Matériaux

Les matériaux, accessoires et raccords doivent être conformes au *Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc de la Ville de Laval*, dans sa version la plus récente.

4.2.3 Vitesse limite

Les vitesses d'écoulement dans les conduites d'aqueduc doivent respecter les limites suivantes :

Vitesse minimale de rinçage

Dans le cadre des programmes d'entretien et de rinçage des conduites (notamment celles de diamètre ≤ 350mm), une vitesse minimale est recommandée pour déloger efficacement les dépôts

- Minimum : 0,8 m/s,
- idéalement : 1,5 m/s.

Vitesse minimale de conception

Aucune valeur minimale stricte n'est généralement imposée pour le débit de base (demande quotidienne moyenne), mais l'objectif est d'assurer un écoulement suffisant pour maintenir une bonne qualité d'eau.

Vitesse maximale pour la protection (débit de pointe)

La vitesse maximale vise à prévenir l'usure prématurée (abrasion), l'érosion des conduites, les coups de bélier excessifs et les pertes de charge hydrauliques trop importantes.

La vitesse maximale dans les conduites principales d'eau potable est généralement fixée à un maximum de 3,0 m/s à la conception.

Cette limite de 3,0 m/s est celle utilisée pour le dimensionnement sous les conditions de débit de pointe, y compris la protection incendie, afin de limiter les risques de dommages par la pression et l'érosion.

4.2.4 Évaluation de la consommation d'eau

Le débit moyen journalier à considérer pour la conception est de **450 L/habitant/jour**, sauf indication contraire fournie par la Ville selon la vocation du secteur.

4.2.5 Estimation du débit incendie requis

Le débit d'incendie doit être déterminé conformément au guide *Ressources en eau pour les secours publics contre l'incendie au Canada – édition 2020* du SIAI, ainsi qu'à la norme *BNQ 3660-001/2024*.

4.2.6 Pression minimale avec débit incendie

Protection incendie

Pour un réseau assurant la protection incendie, la pression résiduelle minimale doit être de 140 kPa (20 psi) au niveau de la rue, en tout point du réseau, sous la condition suivante, soit **Débit de la journée maximale + débit d'incendie requis**.

Le réseau d'aqueduc projeté doit démontrer sa capacité à maintenir cette pression minimale en tout point, en se basant sur les pressions résiduelles fournies par la Ville.

Autres conditions de fonctionnement

Les pressions minimales à maintenir pour les sollicitations suivantes doivent être conformes aux exigences de la section 2.2.10.4 – Critères de validation :

- Période nocturne (basse consommation);
- jour moyen;
- pointe horaire estivale.

Le réseau proposé doit démontrer sa conformité à ces seuils en tout point du réseau, au niveau de la rue.

4.2.7 Vannes d'isolement

Des vannes d'isolement doivent être installées à chaque intersection de rue afin de permettre l'isolation indépendante de chaque tronçon pour les besoins d'entretien, de réparation ou d'exploitation du réseau.

Le nombre minimal de vannes à prévoir à une intersection est de **N – 1**, où **N** correspond au nombre de directions formées par les conduites d'aqueduc (voir figure 1).

À l'exception des vannes d'isolement des bornes d'incendie, toutes les vannes doivent être installées dans des chambres de vanne d'un diamètre minimal de 1200 mm.

À l'exception des vannes d'isolement des bornes d'incendie, toutes les vannes doivent être installées dans une chambre de vanne d'un diamètre intérieur minimal de 1200 mm.

La distance maximale entre deux (2) vannes sur une conduite d'aqueduc de service (réseau local) est fixée à :

- 150 m dans les secteurs commerciaux ou industriels ;
- 200 m dans les secteurs résidentiels.

Les vannes d'isolement doivent être implantées dans l'alignement des lignes d'emprise de rue, de manière à assurer un accès sécuritaire et à faciliter leur repérage lors des interventions.

4.2.8 Poteaux d'incendie (bornes-fontaines)

La disposition des poteaux d'incendie doit permettre d'assurer une couverture optimale du territoire pour les besoins de la protection incendie. Leur implantation doit respecter les exigences du guide « Ressources en eau pour les secours publics contre l'incendie au Canada – 2020 », publié par le Service d'inspection des assureurs incendie (SIAI).

De façon générale :

- La distance maximale entre deux poteaux d'incendie est fixée à 90 m dans les secteurs industriels, commerciaux ou résidentiels à haute densité ;
- Cette distance peut être portée à 150 m dans les secteurs résidentiels à faible ou moyenne densité.

L'emplacement des poteaux doit également être déterminé de manière à garantir un accès sécuritaire et dégagé pour les services d'incendie, tout en évitant les conflits avec les autres équipements de surface (lampadaires, bornes de service, arbres, etc.).

Sauf indication contraire, les poteaux d'incendie doivent être :
Implantés sur la ligne mitoyenne des lots.
Situés à 500 mm à l'intérieur de la ligne d'emprise de rue.
Installés, dans la mesure du possible, du côté opposé aux lampadaires afin de faciliter les interventions et l'entretien.

Un poteau d'incendie doit également être prévu à chaque point haut du réseau d'aqueduc ainsi qu'à l'extrémité de toute conduite non bouclée.

4.2.9 Réseau local

Sauf indication contraire, lorsqu'une conduite d'aqueduc présente un **diamètre supérieur à 400 mm,** un réseau local distinct doit être aménagé afin d'assurer de manière adéquate l'alimentation en eau potable des propriétés desservies ainsi que la protection incendie du secteur.

Cette exigence vise à garantir une pression de service suffisante et une capacité hydraulique adaptée aux besoins locaux, indépendamment des conduites principales de transit.

4.3 Égout sanitaire

4.3.1 Diamètre des conduites

Le diamètre minimal des conduites d'égout sanitaire est fixé à 300 mm. Toutefois, un diamètre réduit à 250 mm peut être exceptionnellement autorisé pour les tronçons situés en tête de réseau, à condition que la **pente minimale de 0,5 %** soit respectée et que cette dérogation soit préalablement approuvée par la Ville de Laval.

4.3.2 Matériaux

Voir le *Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc*.

4.3.3 Pente minimale

Le concepteur doit établir la pente des conduites d'égout sanitaire en fonction des études de conception préliminaires et de la planification globale du secteur.

De manière générale, une pente minimale de **0,30 %** doit être respectée afin d'assurer un écoulement adéquat des eaux usées et de maintenir la vitesse d'autonettoyage du réseau.

En tête de réseau, cette pente minimale doit être augmentée à **0,50 %** sur une longueur minimale de 60 mètres, afin de garantir des conditions d'écoulement suffisantes et de prévenir l'accumulation de dépôts.

4.3.4 Regards sanitaires

Le diamètre intérieur minimal des regards d'un réseau d'égout sanitaire doit être de 1200 mm.

Un regard d'un réseau d'égout sanitaire doit obligatoirement être installé à chaque changement de pente de la conduite, à chaque changement de diamètre de la conduite et à chaque changement de direction (angle) de la conduite.

L'espacement maximal entre deux (2) regards consécutifs doit respecter les critères ci-dessous, en fonction du diamètre nominal de la conduite :

Diamètre nominal de la conduite	Espacement maximal
ϕ de 750 mm et moins	100 mètres linéaires
ϕ de 900 mm et plus	200 mètres linéaires

Lorsque des conduites de **diamètres nominaux différents** sont raccordées à un regard, l'élévation de la couronne doit être maintenue identique entre les conduites d'entrée et de sortie. Cet alignement est essentiel pour assurer une transition hydraulique efficace et prévenir les surpressions ou la turbulence.

Pour les conduites ayant le **même diamètre nominal**, une différence de niveau de radier de 25mm doit être prévue entre le radier de la conduite d'entrée et celui de la conduite de sortie (**la sortie étant plus basse**). Cette surverse minimale vise à garantir un écoulement continu et à éviter la sédimentation à l'intérieur du regard.

Les raccordements des conduites en chute au regard d'un réseau d'égout sanitaire sont strictement déconseillés afin de prévenir l'accumulation de dépôts solides, la création de turbulences excessives et l'émanation potentielle de gaz. Si un raccordement en chute est techniquement inévitable, des dispositions constructives spéciales doivent être soumises à l'approbation de la Ville et respecter les normes en vigueur (exemple : regards à siphon ou à saut-de-loup pour dénivelés importants).

Pour tous les diamètres de conduites, les regards d'égouts sanitaires et combinés doivent être munis d'une cunette monolithique préfabriquée en usine. Cette cunette doit être coulée en une seule pièce et s'étendre au moins jusqu'au demi-diamètre de la conduite de sortie. Aucun joint froid n'est autorisé entre la cunette et la base du regard.

Référence : Norme BNQ 3660-004 – Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux

4.3.5 Dispositions relatives à la profondeur et au réseau d'égout sanitaire secondaire (réseau local)

Lorsque la profondeur de recouvrement d'une conduite principale d'égout sanitaire (mesurée à partir du centre de la conduite jusqu'au niveau fini de la chaussée) est supérieure ou égale à six (6) mètres, le concepteur doit prévoir l'aménagement d'un réseau d'égout sanitaire de service secondaire. Ce réseau, de moindre profondeur, doit être installé en parallèle à la conduite principale.

L'objectif de cette exigence est de garantir un raccordement adéquat des branchements de service d'égout sanitaire des propriétés riveraines, tout en évitant la mise en place de conduites de service excessivement profondes ou complexes. Cette approche vise également à prévenir le recours à des dispositifs de pompage individuels, qui seraient autrement nécessaires pour un raccordement direct à un réseau principal situé trop en profondeur.

4.3.6 Branchements de service d'égout sanitaire

Tous les branchements de service d'égout sanitaire des propriétés riveraines, qu'ils soient existants ou projetés, doivent être clairement indiqués sur les plans de conception.

Les raccordements directs aux regards doivent être évités. De manière générale, les branchements doivent être raccordés perpendiculairement à la conduite principale.

Le concepteur doit également vérifier et coordonner l'emplacement des branchements afin d'éviter tout conflit avec les conduites principales, notamment lorsque le dégagement vertical minimal de 300 mm n'est pas respecté.

Pour le détail des configurations et exigences applicables, se référer aux dessins normalisés du Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égout et d'aqueduc de la Ville de Laval.

4.3.7 Débit domestique résidentiel

Les débits domestiques à considérer pour la conception des réseaux d'égout sanitaire doivent être déterminés selon les valeurs suivantes :

- Apport strictement domestique : Q = 250 L/pers/j.
  Référence : Guide de présentation d'une demande d'autorisation pour réaliser un projet assujetti à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement.
- Apport incluant les usages collectifs de nature locale (ex. : église, petit commerce, etc.) : Q = 320 L/pers/j.
  Référence : Norme BNQ 3660-004 : Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux.
- En présence de mesures de consommation : Retour à l'égout de 70 % du volume consommé.
  Référence : Norme BNQ 3660-004 : Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux.

4.3.8 Densité et nombre de personnes par logements

Les valeurs suivantes doivent être utilisées pour l'estimation de la population à desservir selon le type d'habitation :
Unifamilial : 15 logements/ha, soit 3,5 personnes/logement.
Bi-familial ou tri-familial : 40 logements/ha, soit 2,5 personnes/logement.
Multifamilial : 50 logements/ha, soit 2,5 personnes/logement. Multifamilial à haute densité : 80 logements/ha, soit 2,5 personnes/logement.
Centre pour personnes âgées : 2 personnes/logement.

Référence : Service de l'urbanisme – Ville de Laval

4.3.9 Eaux parasites, réseaux neufs

Pour la conception des réseaux d'égout sanitaire neufs, les apports d'eaux parasites à considérer sont les suivants :

- Infiltration : 6 m³/ha/j
- Captage à long terme : 50 L/pers/j

Les débits domestiques des industries, commerces et institutions (ICI) doivent être évalués avec précision et adaptés aux prévisions réelles du développement (ex. : type d'industrie, nombre d'élèves, capacité d'accueil).

Lorsque des données détaillées sont disponibles, il convient d'utiliser les valeurs unitaires de référence figurant à l'annexe B-7 de la partie B du *Guide technique – Traitement des eaux usées des résidences isolées*, publié dans sa version la plus récente par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

En l'absence de données spécifiques, les valeurs unitaires prescrites dans la norme *BNQ 3660-004 : Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux* peut servir de référence, avec discernement, en particulier pour les projets industriels. L'application systématique de la valeur générique de 50 m³/ha/j pouvant être excessivement conservatrice, il est recommandé de consulter la Ville de Laval avant de l'adopter.

4.4 Égout pluvial

4.4.1 Diamètre des conduites

Sauf avis contraire, le diamètre nominal minimal des conduites d'égout pluvial est de 375 mm.

4.4.2 Matériaux

Se référer à la version la plus récente du *Cahier des charges spéciales* pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc.

Pour les tuyaux en béton armé (TBA), la classe minimale requise est CL IV.

Les tuyaux TBA CL III peuvent être acceptés uniquement si des calculs d'admissibilité sont fournis et validés par la Ville.

4.4.3 Pente minimale

Le consultant doit déterminer les pentes des conduites en tenant compte des études de conception préliminaires et de la planification globale du secteur.

De manière générale, une pente minimale de **0,30 %** doit être respectée pour les conduites de diamètre ≤ 750 mm.

4.4.4 Regards pluviaux

Le diamètre minimal des regards est de 1200 mm, afin d'assurer un espace suffisant pour les opérateurs (sécurité) et pour l'insertion et la manœuvre de l'équipement d'inspection et de nettoyage des conduites.

Un regard doit être installé à chaque changement de pente, de diamètre ou de direction de la conduite. Afin de faciliter l'inspection et le nettoyage à tous les points critiques du réseau : changements de vitesse (pente), de capacité (diamètre) ou d'alignement (direction).

La distance maximale entre deux regards doit respecter les critères suivants (Limiter la distance pour permettre un nettoyage et une inspection efficaces des conduites, le rayon d'action des équipements étant limité) :
≤ 100 m pour les conduites de ≤ 750 mm.
≤ 200 m pour les conduites de ≥ 900 mm.

Pour les conduites de **diamètres différents** raccordées à un regard, la couronne doit rester à la même élévation entre l'entrée et la sortie. Afin de maintenir les conditions hydrauliques en régime d'écoulement gravitaire : si le tuyau s'élargit, garder le haut de la conduite à la même élévation permet de ne pas créer de perte de charge excessive et d'éviter l'accumulation de gaz ou de turbulences.

Pour les conduites de **même diamètre**, un différentiel de 25 mm doit être prévu entre le radier d'entrée et celui de sortie. De manière à créer une légère turbulence pour aider au déversement et prévenir la sédimentation immédiate au radier du regard.

Les regards-puisards ne sont pas acceptés. Ceci est pour éviter le rejet des eaux pluviales et des débris de surface directement dans le réseau d'égout pluvial, ce qui augmente le débit d'eaux parasitaires et le risque de débordements.

Pour tous les diamètres de conduites, les regards d'égouts pluviaux doivent être munis d'une cunette monolithique préfabriquée en usine. Cette cunette doit être coulée en une seule pièce et s'étendre au moins jusqu'au demi-diamètre de la conduite de sortie. Aucun joint froid n'est autorisé entre la cunette et la base du regard.

***Référence** : Norme BNQ 3660-004 – Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux*

4.4.5 Dispositions relatives à la profondeur et au réseau d'égout pluvial secondaire (réseau local)

Lorsque la profondeur de recouvrement d'une conduite principale d'égout pluvial (mesurée à partir du centre de la conduite jusqu'au niveau fini de la chaussée) est supérieure ou égale à six (6) mètres, le concepteur doit prévoir l'aménagement d'un réseau d'égout pluvial de service secondaire. Ce réseau, de moindre profondeur, doit être installé en parallèle à la conduite principale.

L'objectif de cette exigence est de garantir un raccordement adéquat des branchements de service d'égout pluvial des propriétés riveraines, tout en évitant la mise en place de conduites de service excessivement profondes ou complexes. Cette approche vise également à prévenir le recours à des dispositifs de pompage individuels, qui seraient autrement nécessaires pour un raccordement direct à un réseau principal situé trop en profondeur.

4.4.6 Débit de conception

Le réseau d'égout pluvial doit être dimensionné pour évacuer un débit correspondant à une pluie de conception, dont la récurrence sera fournie par la Ville de Laval en fonction du type de secteur développé, ou la capacité résiduelle du réseau d'égout pluvial existant, telle que définie dans l'étude de conception préliminaire.

Cette approche permet de garantir que le réseau neuf ou rénové respecte à la fois les conditions hydrologiques locales et les contraintes des infrastructures existantes.

4.4.7 Branchements de service d'égout pluvial

Tous les branchements de service d'égout pluvial des propriétés riveraines, qu'ils soient existants ou projetés, doivent être clairement indiqués sur les plans de conception. Le concepteur doit également tenir compte des points suivants :

Raccordements aux regards

Les branchements directs aux regards sont à éviter. De manière générale, ils doivent être perpendiculaires aux conduites principales.

Coordination des branchements

Le consultant doit vérifier et coordonner l'emplacement des branchements afin d'éviter tout conflit avec les conduites principales, notamment lorsque le dégagement vertical minimal de 300 mm n'est pas respecté.

Conduites en charge

Les branchements sur des conduites en charge doivent être strictement évités, sauf dans les cas exceptionnels expressément autorisés par la Ville de Laval.

Lorsqu'une telle connexion est inévitable, elle doit faire l'objet d'une analyse technique détaillée et d'une approbation préalable de la Ville, incluant la méthode d'intervention et les mesures de contrôle hydraulique nécessaires pour assurer la sécurité et l'intégrité du réseau.

Conduites existantes ou réhabilitées (gainage)

Lorsqu'un branchement doit être effectué sur une conduite existante ou réhabilitée par gainage, le concepteur doit appliquer les meilleures pratiques reconnues en matière de raccordement et suivre rigoureusement les procédures techniques recommandées par le fournisseur de la gaine.

Ces interventions doivent être conçues de manière à préserver l'intégrité structurale et hydraulique de la conduite, tout en assurant la durabilité et l'étanchéité du branchement à long terme.

Références techniques

Pour le détail des configurations, composantes et exigences d'installation, le concepteur doit se référer aux Guides des normes de dessin numérique, aux dessins normalisés et aux spécifications techniques présentés dans le Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc de la Ville de Laval.

Ces documents constituent la référence officielle pour la conception, la préparation des plans et devis, ainsi que pour la validation des ouvrages exécutés sur le territoire municipal.

4.4.8 Puisards de rue

Les puisards de rue doivent être planifiés et implantés par le concepteur dans le cadre de la conception du réseau pluvial, conformément au Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égout et d'aqueduc de la Ville de Laval et de la norme *BNQ 3660-004 – Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux*. Une réserve de 500 mm doit être prévue afin de permettre les ajustements nécessaires lors de la construction et d'assurer un dégagement suffisant pour l'entretien et l'inspection.

Principales exigences de conception
Les puisards doivent être placés le long des cours d'eau de la rue à une distance comprise entre 45 m et 75 m pour un réseau conventionnel.
La position des puisards ne doit pas coïncider avec les entrées charretières ni avec les descentes pour personnes à mobilité réduite.
Points critiques : Le consultant doit prévoir des puisards aux intersections de rue et aux points bas de la voirie.
Raccordement en série : Dans certains cas, deux (2) puisards peuvent être raccordés en série. Dans ce cas, la conduite de raccordement au réseau principal doit avoir un diamètre minimal de 300 mm.
Les puisards doivent permettre un accès facile pour l'inspection et le nettoyage des conduites et éviter toute accumulation d'eau ou de débris dans le réseau.

4.4.9 Régulateurs de débit

Lorsqu'un régulateur de débit doit être installé, les critères minimaux suivants doivent être respectés :

Tableau 9 : Régulateurs

Débit	Type	Ø minimal	
		Puisard	Regard
Q ≥ 15 l/s	Plaque	750 mm	1200 mm
5 l/s ≤ Q < 15 l/s	Vortex	900 mm	1200 mm

Une réserve minimale de 500 mm de hauteur doit être prévue lors de l'installation d'un régulateur de type vortex. Pour les débits inférieurs à 5 L/s, aucun régulateur n'est accepté.

Ces dispositions garantissent un fonctionnement efficace des régulateurs et un entretien sécurisé du réseau pluvial.

4.4.10 Drain de rive

Les drains de rive doivent être réalisés avec des conduites perforées en polyéthylène haute densité (PEHD) flexibles, d'un diamètre de 150 mm et d'une rigidité minimale de 320 kPa, conformément à la norme *BNQ 3624-110*. Ces conduites doivent être installées à la ligne de rive sous la structure de chaussée.

La membrane géotextile entourant les conduites doit être de type S1-F1 (non-tissée aiguilletée) ou un équivalent approuvé, et doit être fournie en rouleaux permettant la construction du drain sur toute sa largeur, être assemblée et posée conformément aux recommandations du fabricant et prévoir un chevauchement minimal de 450 mm entre les nappes adjacentes.

Les matériaux granulaires utilisés doivent respecter la classification des granulats de la norme *BNQ 2560-114*, comme indiqué sur les plans.

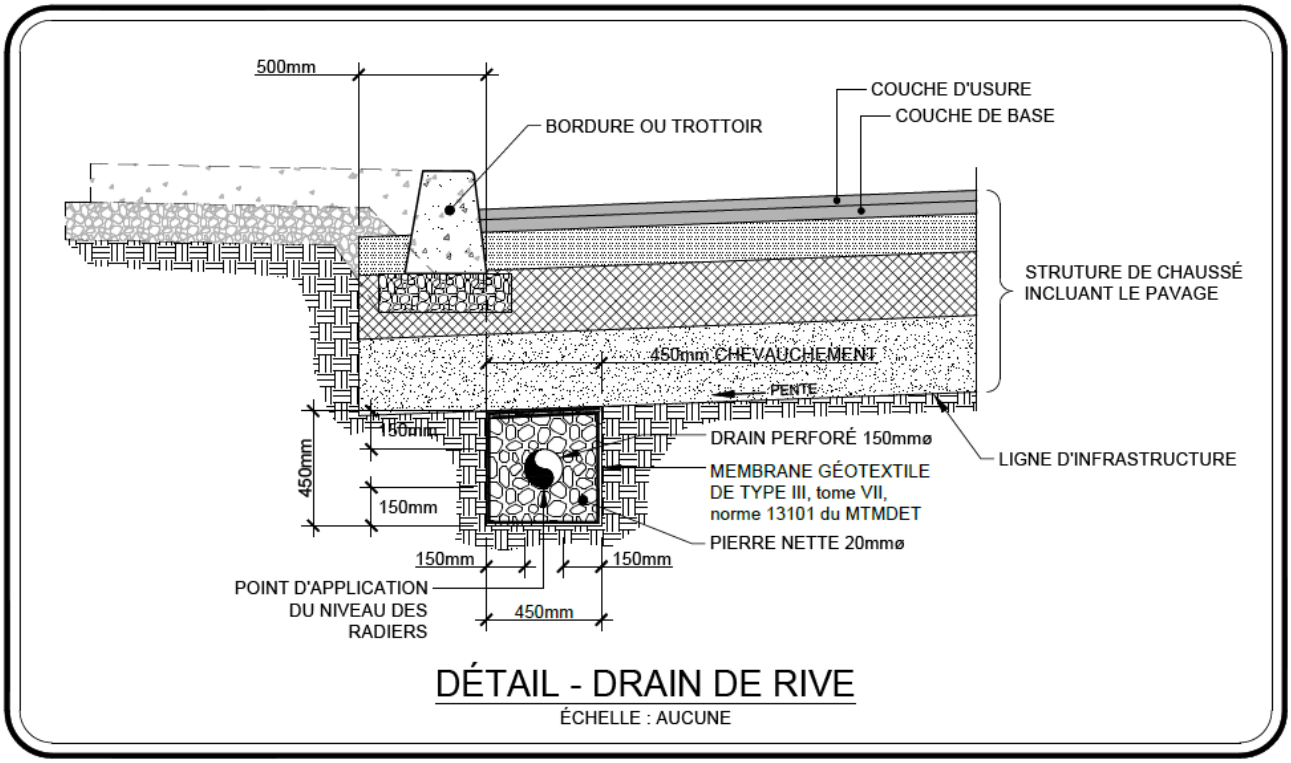
Tranchées et installation

Les tranchées doivent être creusées selon le parcours indiqué sur les plans, de l'aval vers l'amont, en maintenant une pente régulière pour la conduite. La pente de la conduite doit suivre le profil du pavage final, avec une pente minimale de 0,2 % à respecter en tout temps. Le radier de la conduite ne doit jamais dépasser le niveau de la ligne d'infrastructure. Toute sortie libre de conduite doit être munie d'un bouchon.

Raccordement au puisard

Le radier de la conduite doit se situer à au moins 150 mm au-dessus du radier des autres raccords du puisard et à au moins 150 mm d'un joint entre deux sections du puisard. Le raccordement doit être étanche, et la membrane géotextile doit entourer la conduite jusqu'aux parois du puisard. Les raccordements doivent se faire avec les accessoires recommandés par le fabricant (manchon, raccord en « T », coude, adaptateur, etc.). La conduite longitudinale doit rester sous le cours d'eau de la chaussée et devant la face du trottoir ou de la bordure. La conduite ne doit pas être perforée sur une distance d'environ 1,0 m à partir du puisard de raccordement.

Pour plus de détails, se référer au dessin normalisé de la Ville



4.4.11 Traitement des eaux de ruissellement (PGO)

La conception et la construction des ouvrages de gestion des eaux pluviales doivent garantir l'atteinte des objectifs de **qualité** et de **quantité** des eaux de ruissellement avant leur rejet dans le réseau d'égout municipal ou dans un milieu récepteur hydrique.

4.4.11.1 Exigences réglementaires du MELCCFP et intégration des PGO

Le traitement des eaux de ruissellement doit être réalisé conformément aux documents de référence du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), notamment le plus récent, soit le *Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales* admissible à une déclaration de conformité ou tout autre guide ou règlement pertinent en vigueur.

La conception du système de gestion des eaux pluviales doit obligatoirement intégrer les *Pratiques de Gestion Optimale (PGO)* structurales à différentes échelles du territoire desservi :
À la source : Au niveau du lot (privé ou public).
En réseau : Le long des conduites de transport et aux points d'interception.
À l'exutoire : Immédiatement avant le rejet final dans le milieu récepteur.

4.4.11.2 Critères de performance et de conception

Réduction des polluants : Le taux de réduction des matières en suspension (MES) et du phosphore doit être conforme aux exigences de performance spécifiées par le MELCCFP pour la protection des milieux hydriques.

Couverture des événements : Sauf justification technique spécifique approuvée par la Ville, les ouvrages de traitement doivent être dimensionnés pour traiter les volumes ou débits associés à couvrir au minimum 90 % des événements de précipitation annuels.

Filière de traitement : L'ouvrage proposé doit démontrer son intégration logique dans une filière complète de gestion optimale (incluant le contrôle à la source, le prétraitement, le traitement et/ou l'infiltration).

4.4.11.3 Ouvrages de traitement

Le traitement devra être intégré dans des ouvrages permanents et durables qui seront cédés à la Ville de Laval à la fin de l'étape de construction et après une période de garantie jugée satisfaisante.

Les systèmes de traitement des eaux pluviales basés uniquement sur un système de filtration (filtres commerciaux) sont généralement non autorisés comme solution unique. La conception doit privilégier les PGO qui assurent le contrôle des volumes et des débits (exemple : bioretention, bassins, infiltration).

4.4.12 Exigences relatives à la Ligne piézométrique

La conception hydraulique du réseau d'égout doit assurer une marge de sécurité adéquate afin de prévenir les refoulements et les débordements lors d'événements pluvieux majeurs.

4.4.12.1 Affichage requis aux plans

Les lignes piézométriques suivantes, calculées en régime d'écoulement forcé, doivent être clairement indiquées sur tous les profils en long et les plans de conception.

- **Ligne Piézométrique de récurrence de 10 ans** : Utilisée pour l'évaluation de la performance du réseau (drainage d'un réseau de type conventionnel).
- **Ligne Piézométrique de récurrence de 100 ans** : Représente l'événement de conception extrême (drainage d'un réseau en double drainage).

4.4.12.2 Marge de sécurité hydraulique

Pour protéger les infrastructures de surface et les propriétés, une marge de sécurité verticale minimale est exigée, soit la distance verticale minimale entre le profil fini du pavage (ou du terrain fini) et la ligne piézométrique de récurrence de 100 ans doit être d'au moins 1,5m.

4.4.12.3 Considérations hydrologiques et environnementales

Afin d'assurer la conformité environnementale et la gestion des débordements, le concepteur doit consulter les exigences en vigueur du MELCCFP et de la Ville afin de confirmer si le calcul des lignes piézométriques des récurrences 2 ans ou 5 ans est également requis pour les besoins spécifiques d'analyse de la qualité de l'eau, du contrôle des inondations ou du dimensionnement des ouvrages de rétention/gestion à la source.

4.5 Contrôle de l’écoulement souterrain (Bouchon imperméable en argile)

La conception doit intégrer des mesures pour prévenir l'écoulement préférentiel des eaux souterraines le long de la tranchée, ce qui pourrait déstabiliser la chaussée, dégrader la fondation ou augmenter les infiltrations dans les regards.

4.5.1 Exigences de conception

Des bouchons imperméables doivent être systématiquement inclus dans les documents d'appel d'offres et installés dans la tranchée de la conduite. Le bouchon est obligatoire lorsque les sols en place sont de nature argileuse (ou autres sols peu perméables) ou lorsque le niveau d'eau souterraine est élevé. L'installation de bouchons imperméables doit toujours être effectuée conformément aux recommandations de l'étude géotechnique spécifique au site (largeur minimale : 1,0 m, fréquence maximale : Tous les 100 m le long de la conduite).

4.5.2 Mise en œuvre

Le bouchon est constitué d'un matériau peu perméable (généralement le remblai d'excavation argileux compacté ou de la bentonite) qui coupe le chemin d'écoulement préférentiel créé par le matériau de remblai granulaire autour de la conduite.

4.6 Conception géométrique des rues

La conception géométrique des nouvelles rues ou la réhabilitation des rues existantes doit s'aligner sur les normes de la Ville de Laval et optimiser l'intégration fonctionnelle et sécuritaire de la chaussée, du drainage et des aménagements de surface.

4.6.1 Gabarits et apaisement de la circulation (MAC)

Le concepteur est responsable de l'application et de la validation des gabarits de rue fournis par la Ville, en s'assurant de leur conformité avec la largeur de la chaussée, l'intégration des trottoirs, des bordures et des aménagements paysagers et l'intégration des mesures d'apaisement de la circulation (MAC), tel que spécifié dans le document de référence de la Ville de Laval (*Gabarits de rue – Guide de conception géométrique et procédure d'application*).

4.6.2 Critères de pentes et de courbes

La conception des alignements et des profils en long doit respecter les critères suivants :

Élément	Exigence de Conception	Note Justificative
Pente longitudinale minimale	0,6 %	Nécessaire pour assurer un drainage efficace de surface (ruissellement) et en souterrain (réseau d'égout). **Dans une courbe, la mesure de cette pente minimale doit être prise au cours d'eau extérieur**. Toute dérogation doit être approuvée à la suite d’une étude de planification.

Élément	Exigence de Conception	Note Justificative
Pente Longitudinale maximale	5,0 %	Pente standard pour la sécurité et le confort des usagers (piétons et véhicules). Une pente supérieure peut être envisagée si elle est justifiée par les contraintes topographiques et approuvée par la Ville.
Courbes verticales	Longueur minimale (L) : 30 mètres	Requises pour tout changement de pente (A) de 2% ou plus. Si requis, le concepteur indique aux plans les données de conception (L, K et A) conformément aux méthodes et aux critères de visibilité prescrits dans le *Tome I - Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec* (MTQ).
Rayon minimal	9 mètres	Rayon minimal de la bordure de trottoir pour faciliter le virage des véhicules de conception standard. Cette valeur peut être modifiée si les calculs de gabarits de virage démontrent une exigence différente (exemple: accès d'urgence ou véhicules lourds).

4.6.3 Pentes transversales et raccordements

4.6.3.1 Pentes transversales et couronne

Pour la détermination des pentes transversales et des élévations de la couronne de rue, le concepteur doit se référer aux dessins normalisés inclus dans le *Cahier des charges spéciales pour la construction et/ou la réhabilitation des infrastructures routières de la Ville de Laval*.

4.6.3.2 Carrefours

Le raccordement des rues transversales aux carrefours doit faire l'objet d'une attention particulière et d'une précision conjointe avec les services de la Ville, en fonction des conditions de circulation projetées et des exigences de drainage.

4.7 Pavage et fondations granulaires

La structure de chaussée doit être dimensionnée pour supporter les sollicitations de circulation anticipées et assurer la pérennité de l'infrastructure, en respectant les exigences de la Ville de Laval.

4.7.1 Exigences générales

Les types, les épaisseurs et les exigences de mise en place des couches de matériaux granulaires et du pavage doivent être établis en fonction des recommandations de l'étude géotechnique (capacité portante, profondeur du gel) et du *Cahier des charges spéciales pour la construction et/ou la réhabilitation des infrastructures routières de la Ville de Laval*.

4.7.2 Structure de chaussée et matériaux granulaires

La structure de chaussée standard, basée sur le respect de la profondeur de gel, doit être composée minimalement des couches suivantes :

Couche granulaire	Matériau granulaire	Épaisseur minimale standard
Sous-fondation	MG-112	300 mm
Fondation inférieure	MG-56	250 mm
Fondation supérieure	MG-20 MTQ	150 mm

La structure standard (matériaux et épaisseurs) peut être modifiée par le concepteur seulement si l'étude géotechnique spécifique au projet justifie une structure différente (ex. : deux couches granulaires suffisant pour respecter la profondeur de gel et la capacité portante calculée par l'outil Chaussée2 du MTQ).

En tout temps, les exigences du Cahier des charges spéciales révisé de la Ville priment.

4.7.3 Exigences relatives au pavage (Enrobés Bitumineux)

La Ville de Laval est située dans la **Zone 1** de la carte des zones climatiques pour le choix du bitume. Les classes de performance (PG, Performance Grade) des bitumes à utiliser sont les suivantes :

Couche de pavage	DJMA* ≤5000	DJMA* >5000
Couche de surface	PG 64H-28	PG 64E-28
Couche de base	PG 58S-28	PG 64H-28

***DJMA** : Débit Journalier Moyen Annuel par sens de circulation.*

Précision sur le dimensionnement

Le choix définitif du grade du bitume et des mélanges d'enrobés par le laboratoire doit obligatoirement tenir compte de tous les critères de dimensionnement, incluant non seulement le DJMA, mais également le nombre cumulatif d'équivalents d'axes Simples de 80 kN anticipés (ÉCAS) sur la durée de vie de la chaussée. Si une condition (DJMA ou ÉCAS) indique un niveau de sollicitation supérieur, c'est le critère le plus sévère qui doit être retenu pour le dimensionnement et la sélection du grade de bitume (outil : Chaussée2).

4.8 Conception des trottoirs

La conception des trottoirs doit assurer :

- Une **accessibilité universelle,** conforme aux normes applicables et aux standards de la Ville de Laval.
- Une **circulation piétonne fluide et sécuritaire**, adaptée aux usagers de tous âges et capacités.

Les trottoirs doivent être coordonnés avec les aménagements adjacents (bordures, pentes, intersections, équipements urbains) afin de garantir la continuité et la sécurité du réseau piétonnier.

4.8.1 Largeur minimale

Sauf indication spécifique ou justification technique liée aux contraintes d'emprise ou à des aménagements particuliers, la largeur minimale des trottoirs doit être de 1,8 m afin de garantir une circulation piétonne sécuritaire et accessible.

Dans le cas des projets de reconstruction ou de réhabilitation où le trottoir est une dalle de béton accotée à une bordure existante et conservée, cette largeur minimale de 1,8 m inclut la largeur de la bordure.

4.8.2 Autres Considérations

Le concepteur doit s'assurer que l'alignement et les matériaux des trottoirs sont conformes au Cahier des charges spéciales de la Ville de Laval et respectent les exigences de la norme *BNQ 3660-004* concernant les dégagements des infrastructures souterraines.

4.9 Marquage et signalisation

Toutes les opérations de marquage au sol, qu'il s'agisse de marquage permanent du réseau routier ou de signalisation temporaire lors des travaux, doivent être conçues et réalisées en stricte conformité avec les documents normatifs et réglementaires applicables, dans leurs versions les plus récentes.

4.9.1 Documents de référence obligatoires

4.9.1.1 Marquage routier et signalisation temporaire

- *Tome V - Signalisation routière des travaux de la collection Normes - Ouvrages routiers du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD, anciennement MTQ).*

4.9.1.2 Exigences municipales

- *Directive numéro 2012-01 de la Ville de Laval (ou toute directive subséquente la remplaçant).*
- *Cahier des charges spéciales pour la construction et/ou la réhabilitation des infrastructures routières de la Ville de Laval.*

4.9.1.3 Responsabilité du concepteur

Le concepteur est responsable de s'assurer que les plans et devis respectent et intègrent les exigences les plus récentes et les plus restrictives des trois (3) documents de référence mentionnés précédemment. Cette démarche vise à garantir la sécurité des usagers, la conformité réglementaire ainsi que la qualité et la durabilité des installations.

4.10 Ouvrages d’art

La conception de tout ouvrage d’art, tel que défini à l’article 4.10.2, intégré à un projet municipal, doit assurer le respect des normes applicables en matière de sécurité, de durabilité et de facilité d’entretien.

4.10.1 Conformité et approbation

Tout ouvrage d'art répondant aux critères d'inventaire du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) doit satisfaire intégralement aux exigences techniques et normatives du MTMD et faire l'objet d'une approbation formelle de la Ville de Laval avant sa construction.

4.10.2 Critères de définition des ouvrages d'art

Les ouvrages d’art doivent être conçus en se basant sur les définitions et les critères de dimensionnement requis par le manuel d'inventaire des structures du MTMD. Le tableau suivant résume les critères minimaux qui désignent une structure comme un ouvrage d'art.

Tableau 10 : Ouvrages d’art

Type d'ouvrage d'art	Critères d'inclusion dans l'inventaire du MTMD
Murs de soutènement et Murs écrans	La hauteur moyenne du mur (mesurée à partir du terrain naturel, sans inclure les dispositifs de retenue) est de **1,5 m** ou plus et la superficie est de **150 m^2 ou plus** (murs écrans sonores ou visuels peuvent être inclus).
Ponceaux	L'ouverture (mesurée perpendiculairement aux parois) est de **3 m ou plus**. (Si un ouvrage est composé de plusieurs cellules situées côte à côte sur le même cours d'eau, l'ouverture est la somme des ouvertures de chaque cellule).
Ponts et passerelles	La longueur du tablier (distance entre les extrémités du tablier ou les faces intérieures des garde-grèves des culées) est de **3 m ou plus**.

Référence

Les concepteurs doivent consulter la version la plus récente du *Manuel d'inventaire des structures* du MTMD pour les définitions complètes et les méthodologies de conception associées.

http://www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html

4.10.3 Qualification du personnel et conformité aux normes

Afin d'assurer l'expertise requise pour la conception des infrastructures, les exigences suivantes s'appliquent.

Formation des concepteurs

L'équipe technique d'ingénierie du concepteur (consultant) doit détenir la formation professionnelle exigée par le Service d'ingénierie de la Ville de Laval, en fonction de la nature et de la complexité des tâches à effectuer (se référer au Tableau 11 ci-dessous, le cas échéant). Ces formations sont souvent celles offertes par le ministère des Transports et de la Mobilité durable du Québec (MTMD) via son organisme de formation (ex. : Direction générale des structures).

Application des normes

La Ville de Laval se réserve le droit d'exiger la conformité à toute autre norme, directive ou guide technique jugé pertinent pour la nature des travaux, même si ces documents ne sont pas explicitement mentionnés dans le présent guide.

4.10.4 Implantation des murs de soutènement

Pour des raisons de **propriété foncière**, **d'entretien** et de **responsabilité**, les ouvrages de soutènement doivent être implantés de manière strictement conforme aux limites de propriété, selon les principes suivants :

- Tout **mur de soutènement permanent** doit être situé entièrement à l'intérieur des limites des lots municipaux ou des emprises publiques. Aucun élément de ces structures ne doit empiéter sur un terrain privé.
- Lorsqu'un mur de soutènement est érigé entre deux (2) propriétés privées, celui-ci doit être entièrement localisé sur le lot du terrain situé en surplomb (soit la propriété soutenue), afin de faciliter la gestion, l'entretien et la responsabilité de l'ouvrage.

Tableau 11 : Formation exigée pour les projets dans le domaine des ouvrages d'art

FORMATIONS / TÂCHES	Conception des structures	Entretien des structures	Construction / réparation des structures	Inspection des structures (2008)	Inspection acier - Compléments	Évaluation - Ponts	Évaluation - Ponts acier-bois
Plans et devis – Construction (1)							
Chargé de projet	X	X(2)					
Concepteur	X	X(2)					
Vérificateur	X	X(2)					
Plans et devis - Réparation (3)							
Chargé de projet		X					
Concepteur		X					
Vérificateur		X					
Évaluation de capacité portante							
Ponts							
Chargé de projet				X	X	X	
Évaluateur				X	X	X	
Vérificateur				X	X	X	
Accompagnateur				X			
Ponts acier-bois							

Suite du tableau 11

FORMATIONS / TÂCHES	Conception des structures	Entretien des structures	Construction / réparation des structures	Inspection des structures (2008)	Inspection acier - Compléments	Évaluation - Ponts	Évaluation - Ponts acier-bois
Chargé de projet				X			X
Évaluateur				X			X
Vérificateur				X			X
Accompagnateur				X			X

(1) Plans et devis - Construction = Pour un projet de structure neuve; ou pour un projet sur une structure existante : remplacement de tablier, élargissement de tablier ou élargissement de pont.

(2) Non requis pour un projet de structure neuve.

(3) Plans et devis - Réparation = Pour un projet sur une structure existante : réparation, élargissement de dalle sur poutres ou renforcement.

Note : Le chargé de projet peut agir à titre de concepteur.

4.11 Autres ouvrages

4.11.1 Murs de soutènement (ouvrages mineurs)

Les murs de soutènement **mineurs**, c'est-à-dire ceux **ne répondant pas à la définition d'un ouvrage d'art** énoncée à l'article 4.10.2, notamment les murs présentant **une hauteur moyenne inférieure à 1,5 m** ou **une superficie inférieure à 150 m²** , doivent être conçus et réalisés conformément aux exigences suivantes :

Exigences de conception et durabilité

Tout mur de **soutènement mineur** doit satisfaire aux exigences suivantes :

- L'ouvrage doit être conçu, scellé et validé par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).
- La durée de vie de conception du mur doit être d'au moins 75 ans.
- La conception doit explicitement tenir compte des surcharges engendrées par la présence actuelle ou future des réseaux techniques urbains (RTU), tels que les canalisations, câbles ou autres équipements installés à proximité.

Implantation et gestion foncière

Le mur de soutènement doit être entièrement situé sur le lot du terrain le plus haut (la propriété soutenue), afin de simplifier la gestion et la responsabilité de l'ouvrage.

L'ouvrage doit être équipé d'un système de drainage efficace (drain de pied) situé à sa base et relié au réseau d'égout pluvial municipal.

Le concepteur doit s'assurer que des servitudes mutuelles et réciproques sont prévues et documentées entre les propriétaires concernés pour l'accès et l'entretien des systèmes de drainage.

Exigences géotechniques

La conception de toute infrastructure municipale , qu'il s'agisse d'une chaussée, d'un ouvrage souterrain ou d'un ouvrage de soutènement ou d'art, doit reposer sur une caractérisation complète et validée du sous-sol.

Une étude géotechnique détaillée est obligatoire pour tout projet. Elle doit être réalisée par une firme spécialisée en géotechnique et constituer la base de tous les calculs structuraux et hydrauliques du projet.

Les analyses et dimensionnements effectués par le concepteur doivent impérativement intégrer les paramètres issus du rapport géotechnique, notamment :

- La capacité portante du sol (pression admissible) ;
- la composition, la stratigraphie et la classification granulométrique des sols en place ;
- la profondeur du gel et la susceptibilité au soulèvement par le gel ;
- le niveau de la nappe phréatique, ainsi que sa variation saisonnière ;
- et, le cas échéant, la présence de sols compressibles, organiques ou contaminés.

En conséquence, aucun paramètre de conception lié à la structure de chaussée, aux fondations ou aux ouvrages de soutènement ne doit être déterminé sans s'appuyer sur des données géotechniques validées.

Les conclusions et recommandations du rapport géotechnique doivent être explicitement intégrées aux plans et devis du projet.

4.11.2 Ponceaux (ouvrages mineurs)

Les **ponceaux mineurs**, c'est-à-dire ceux **non classés comme ouvrages d'art** conformément à la définition de l'article 4.10.2 , notamment ceux présentant **un diamètre inférieur à 3 m**, doivent être conçus et réalisés selon les critères techniques et normatifs applicables, de manière à garantir leur performance hydraulique, leur stabilité structurale et leur durabilité à long terme.

Exigences générales et durabilité

La conception des ponceaux doit être réalisée, scellée et validée par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ). Chaque ouvrage doit être conçu pour une durée de vie minimale de 50 ans.

Les calculs structuraux (charges, remblai, surcharge, etc.) doivent impérativement tenir compte du type de sol en place. Une étude géotechnique complète est obligatoire afin de déterminer les caractéristiques essentielles du sol, notamment la capacité portante, la composition, la granulométrie, la profondeur du gel et la présence de la nappe phréatique.

Critères de dimensionnement hydraulique

Le dimensionnement hydraulique des ponceaux doit être conforme aux normes et pratiques reconnues et respecter les exigences suivantes :

- Le ponceau doit être dimensionné pour véhiculer le débit de conception correspondant à une pluie de récurrence déterminée par l'étude hydrologique du projet.
- Le niveau d'eau maximal admissible lors de l'événement de conception doit maintenir une marge de sécurité **minimale de 300 mm** sous le haut des berges ou sous la plateforme de la route.
- La vitesse d'écoulement maximale dans le ponceau ne doit pas excéder **4,0 m/s**.

Critères structuraux et matériaux

L'épaisseur minimale et maximale du remblai au-dessus du ponceau doit respecter les recommandations combinées du fabricant et de la firme géotechnique.

- Le **diamètre nominal minimal** d'un ponceau est fixé à 375 mm.

Pour la sélection des matériaux, le type de ponceau (béton, PEHD, etc.) et les méthodes d'installation, le concepteur doit se référer au Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc de la Ville de Laval, dans sa version la plus récente.

4.11.3 Aménagement des extrémités et contrôle de l'érosion

Les extrémités des ponceaux doivent être conçues de manière à assurer la stabilité hydraulique et géotechnique des ouvrages, tout en minimisant les risques d'érosion et d'affouillement du lit ou des berges.

Types d'aménagements

Les extrémités peuvent être aménagées selon l'une ou l'autre des configurations suivantes :

- En saillie (extrémité libre) ;
- biseautées, pour favoriser l'écoulement et réduire les turbulences ;
- munies de murs de soutènement ou d'ouvrages de tête intégrés à la structure, lorsque les conditions géométriques ou environnementales l'exigent.

Le choix du type d'aménagement doit être justifié par le contexte hydraulique, la stabilité du talus et l'intégration au milieu naturel.

Dispositifs de dissipation d'énergie

Lorsque la pente longitudinale du ponceau **dépasse 3 %,** des dispositifs de dissipation d'énergie doivent être prévus aux extrémités des ouvrages afin de réduire la vitesse d'écoulement et prévenir l'érosion du lit récepteur.

Ces dispositifs peuvent inclure, sans s'y limiter :

- Des enrochements stabilisateurs ;
- des seuils dissipateurs ou bassins d'énergie ;
- des tapis de protection ou matelas de gabions ;
- Critères de protection contre l'érosion.

Lorsque la vitesse d'écoulement dans le cours d'eau est **supérieure à 0,9 m/s**, les extrémités du ponceau doivent faire l'objet d'un aménagement spécifique de stabilisation.

Ces aménagements doivent être conçus à partir des données hydrauliques du projet et des recommandations d'un ingénieur qualifié, en se référant au tableau 4.6-1 du Tome III – Ouvrages routiers du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), et en s'appuyant notamment sur les tableaux et lignes directrices établis par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) concernant la protection des berges et le contrôle de l'érosion.

Le concepteur doit documenter et justifier le dimensionnement de l'enrochement et des matériaux utilisés (taille des pierres, épaisseur, géotextile de séparation, etc.), en se référant à la granulométrie du sol en place, à la vitesse d'écoulement et à la hauteur d'eau prévue.

Références techniques

Les aménagements doivent être conçus conformément :

- *Au tableau 4.6-1 du Tome III – Ouvrages routiers du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) pour les méthodes de stabilisation.*
- *aux recommandations techniques du MELCCFP relatives à la stabilisation des talus et à la gestion des eaux de ruissellement ;*
- *à la Norme BNQ 3660-004 – Manuel de conception des réseaux d'égout municipaux (sections sur les ouvrages hydrauliques) ;*
- *au Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc de la Ville de Laval.*

4.12 Restrictions et conformité réglementaire des ouvrages d'art et des autres ouvrages

4.12.1 Restrictions spécifiques

- Murs de soutènement en pierre naturelle , qu'ils soient assemblés à sec ou maçonnés, **sont interdits**, en raison de leur faible durabilité et de leur incompatibilité avec les exigences d'entretien municipal.

- Ponceaux en tôle ondulée d'acier galvanisé ou aluminisé (TTOG ou TTOA) , sont **non acceptés** pour tout nouveau projet d'infrastructure municipale, considérant leur performance limitée à long terme et leur vulnérabilité à la corrosion.

4.12.2 Approbation et conformité réglementaire

Tout projet de mur de soutènement, qu'il soit majeur ou mineur, doit être soumis à la Ville de Laval pour approbation préalable avant sa mise en œuvre.

La Ville se réserve le droit d'exiger, selon la complexité du projet, le risque identifié ou les conditions du site, que tout ouvrage, y compris les **murs de soutènement mineurs**, soit conçu et réalisé conformément à l'ensemble des exigences du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD).

De plus, la Ville peut, le cas échéant, imposer l'utilisation d'un système de mur de soutènement homologué par le MTMD, lorsque jugé nécessaire pour garantir la conformité, la durabilité et la sécurité de l'ouvrage.

4.13 Services existants

Le concepteur est tenu d'identifier, de documenter et de représenter sur les plans de conception tous les services existants et obstacles potentiellement nuisibles pouvant entraver la réalisation des travaux ou compromettre la sécurité publique et des travailleurs, tant pendant qu'après l'achèvement du projet.

Il incombe également au concepteur d'obtenir toutes les autorisations, servitudes et emprises nécessaires auprès des propriétaires ou gestionnaires concernés, afin de permettre l'exécution des travaux et l'exploitation future des infrastructures municipales.

4.13.1 Identification des contraintes et des éléments à considérer

Les contraintes et les éléments d'infrastructure existants à identifier, analyser et gérer (notamment sans s'y limiter) incluent :

Catégorie de contrainte	Détails et actions requises
Réseaux techniques urbain (RTU)	Compagnies de télécommunication, d'électricité, de gaz, de transport ferroviaire et autres réseaux souterrains ou aériens.
Éléments d'infrastructure aériens	Poteaux, haubans, ancrages, torons et câbles nécessitant un déplacement ou un ajustement par les gestionnaires de réseaux.
Éléments d'infrastructure au sol	Cadres et couvercles (regards, puisards) à déplacer ou à ajuster par les gestionnaires de réseaux.
Conduites de gaz	Nécessitant un déplacement ou un soutien temporaire/permanent. Le concepteur doit identifier les procédures spécifiques requises par le distributeur.
Lignes et pylônes d'Hydro-Québec	Identifier l'emplacement des pylônes et définir les protections et dégagements requis selon les normes d'Hydro-Québec. Le concepteur doit identifier les procédures spécifiques requises.
Supports de poteaux	Identifier les supports de poteaux existants et définir la procédure de gestion/déplacement en collaboration avec Hydro-Québec.
Équipements municipaux et autres	Puits d'accès, regards, bornes-fontaines et autres équipements situés dans l'emprise municipale et affectés par les travaux.
Emprises d'Hydro-Québec	Vérifier l'existence d'une emprise d'Hydro-Québec et obtenir les autorisations requises pour les travaux dans cette zone.
Emprises de chemins de fer	Vérifier l'existence d'une emprise ferroviaire (ex. : CN, CP). Obtenir les autorisations formelles pour les travaux et prévoir la présence de signaleurs ferroviaires lorsque requis pendant l'exécution des travaux.
Réseaux de transport métropolitain	Contraintes liées au Réseau de transport métropolitain (RTM), à TNP/LN (Transport en commun, Lignes Nouvelles) ou à d'autres autorités de transport. Obtenir les autorisations requises.
Boîtes postales	Prévoir le déplacement des boîtes postales de Postes Canada et assurer la coordination avec le service concerné.

4.14 Bassins de contrôle des eaux de pluie (Système de rétention sec et volume permanent)

4.14.1 Exigences générales et documentation de référence

La conception des bassins de rétention doit être réalisée conformément aux normes, règlements et objectifs de gestion des eaux pluviales de la Ville de Laval, en tenant compte des engagements municipaux en matière de gestion durable et d'entretien pérenne des ouvrages.

4.14.1.1 Référence principale (À venir)

La conception doit se référer au « *Guide d'aménagement des bassins de rétention* » de la Ville de Laval du Service de l'ingénierie, dès sa publication et son entrée en vigueur. Le concepteur doit s'assurer d'utiliser la version la plus récente du Guide afin de respecter toutes les exigences de conception, d'intégration paysagère et d'accessibilité pour l'entretien des ouvrages.

4.14.1.2 Références intérimaires

Tant que le Guide d'aménagement des bassins de rétention de la Ville de Laval n'est pas publié et en vigueur, le concepteur doit se conformer aux documents suivants :

- *Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité du MELCCFP.*
- *Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc de la Ville (Section pertinente sur le drainage).*
- *Cahier des charges spéciales pour la construction et la réhabilitation des infrastructures routières (Sections 5 et 6 pertinentes sur les matériaux, l'aménagement paysager, l'excavation et le terrassement).*
- *Règlement municipal en vigueur sur le zonage et le lotissement (Section sur la gestion des eaux pluviales).*
- *Guides et normes de référence externes reconnus, notamment ceux du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en vigueur.*

4.14.2 Considérations d'entretien et de performance

Le concepteur est tenu de s'assurer que les bassins sont conçus de manière à minimiser les besoins d'entretien et à faciliter l'accès et les opérations pour les équipes municipales. La conception doit spécifiquement aborder l'intégration de caractéristiques facilitant l'entretien (pentes, accès, matériaux) et la conformité aux exigences d'entretien futures de la Ville (incluant la vidange des sédiments, la tonte, et l'inspection).

4.15 Clôture

La présente section définit les normes d'aménagement et les spécifications techniques minimales applicables à la conception et à l'installation des clôtures sur les propriétés ou emprises municipales (ex. : passages, parcs, bassins de rétention, stations de pompage, etc.).

4.15.1 Exigences d'aménagement et esthétiques

Le concepteur doit intégrer les exigences suivantes, sous réserve de la validation finale du Service de l'urbanisme, qui pourrait imposer des critères additionnels :

Type d'emplacement	Type de clôture exigé	Hauteur minimale/maximale
Façade résidentielle	Clôture décorative, harmonisée à l'environnement	1,2 mètre (hauteur maximale, sauf dérogation)
Arrière-lot et côtés de lots (à partir de la façade vers l'arrière)	Clôture à mailles de chaîne (selon spécifications ci-dessous)	1,8 mètre (hauteur minimale)

4.15.2 Spécifications techniques des clôtures à mailles de chaîne

Type grillagée (Treillis)

Caractéristique	Spécification
Type	Maille de chaîne, recouvert de vinyle noir pleine hauteur.
Fil d'acier	Calibre 9 (excluant le revêtement de vinyle).
Maille	Tissage de 50,8 mm.
Lisières	Lisière supérieure : bouts tordus et pointus. Lisière inférieure : bouts repliés.
Résistance à la traction	Chaque brin doit supporter un essai de traction de 552 MPa.
Galvanisation	Grillage galvanisé : moyenne de 488 g de zinc par mètre carré de surface.
Fixation du grillage	Attaché à la traverse supérieure et aux entretoises avec un fil à ligaturer : • Intervalles d'environ 0,5 m entre les poteaux intermédiaires; • fixé aux poteaux intermédiaires à 0,3 m d'intervalle.
Fil de tension inférieur	Fil monobrin de calibre 6, électrogalvanisé (610 g/m²), tendu au bas du grillage et attaché à intervalles d'environ 0,5 m.

4.15.3 Poteaux intermédiaires

Caractéristique	Spécification
Type de tube	Standard, nomenclature 40, soudé en continu, galvanisé.
Diamètre extérieur	60,3 mm
Longueur	Hauteur du grillage + 840 mm
Poids minimal	5,44 kg/m
Espacement maximal	3,0 m
Restriction	Le conduit ou le tube à joint ouvert est proscrit.

4.15.4 Poteaux terminaux

Caractéristique	Spécification
Poteaux (Extrémité, angle, renfort)	Tube standard, nomenclature 40, soudé en continu, galvanisé.
Poteaux de barrière	Tube standard, nomenclature 40, soudure à bout, galvanisé.
Diamètre extérieur	89 mm
Longueur	Hauteur du grillage + 1 070 mm.
Poids minimal	11,22 kg/m
Restriction	Le conduit ou le tube à joint ouvert est proscrit.

4.15.5 Traverses et entretoises

Caractéristique	Spécification
Traverse supérieure	Tube galvanisé, D.E. 43 mm, extrémités simples, nomenclature 40 standard, soudure en continu OU profil creux à haute résistance (2,54 mm), propriétés mécaniques semblables à la norme ASTM A-36.
Restriction	Le conduit ou le tube à joint ouvert est proscrit.
Raccords (Traverse)	Raccords galvanisés de type manchon extérieur d'au moins 180 mm pour unir les sections. La traverse doit être continue et assujettie au poteau terminal avec un raccord à emboîtement.
Entretoises	D.E. 43 mm, galvanisées, spécifications identiques à la traverse supérieure.
Position Entretoises	Horizontale, à mi-chemin entre la traverse supérieure et le bas de la clôture, reliant le poteau terminal au premier poteau intermédiaire adjacent.
Nombre d'entretoises	Poteaux d'extrémité et de barrière : une entretoise. Poteaux d'angle et de renfort : deux entretoises.

4.15.6 Accessoires

Tous les accessoires (chapeaux, colliers, etc.) doivent être fabriqués en acier embouti galvanisé, en aluminium, ou en matériaux moulés non métalliques offrant une résistance adéquate pour assurer la stabilité et la durabilité de la clôture.

Les chapeaux doivent être fixés aux poteaux à l'aide de vis appropriées pour garantir un maintien sécurisé.

4.15.7 Barrières (Portails)

Caractéristique	Spécification
Cadre	Tuyau galvanisé à chaud D.E. 43 mm OU Profil creux de construction (HSS) de 2,54 mm de parois, propriétés mécaniques semblables à la norme *ASTM A-36.*
Joints	Tous les joints de cadre doivent être soudés à l'électricité.
Quincaillerie	Gonds, loquet et mentonnet en fonte malléable galvanisée.
Opération	Gonds permettant un pivotement de 180 degrés.
Barrières doubles	Munies d'un appui central, d'un verrou vertical et d'une chaîne d'arrêt (en position ouverte).
Clenches	Adaptées à un cadenas, manœuvrables de l'intérieur comme de l'extérieur.
Entretoises (si exigées)	Tuyau d'acier galvanisé D.E. 33,3 mm.

4.15.8 Clôtures à mailles de chaîne avec fils barbelés

Les spécifications suivantes remplacent ou complètent les normes précédentes lorsque l'ajout de trois fils barbelés est exigé :

Élément	Spécification
Poteaux terminaux (Extrémité, angle, renfort)	Tube standard, soudé bout à bout, galvanisé, nomenclature 40, D.E. 114,3 mm. Longueur : Hauteur du grillage + 1 370 mm. Poids minimal : 11,21 kg/m.
Poteaux de barrière	Tube standard, soudé bout à bout, galvanisé, nomenclature 40. Longueur : Hauteur du grillage + 1 370 mm.
Rallonges	Acier embouti galvanisé ou aluminium. Doivent porter 3 fils disposés en surplomb à un angle de 45°. Le fil barbelé supérieur doit être à environ 305 mm au-dessus du grillage.
Fil barbelé	Trois fils de calibre 12 ½, 4 picots, espacement de 152,4 mm. Le fil horizontal galvanisé doit comporter au moins 244 g de zinc par mètre carré de surface.

4.16 Système d'éclairage de rue

La conception du système d'éclairage de rue, dans le cadre des projets de génie civil, doit être réalisée conformément aux exigences de la Ville de Laval, afin d'assurer l'efficacité énergétique, la sécurité publique et la qualité photométrique des installations.

Le concepteur doit se référer au « *Guide des normes d'éclairage de rue*» produit par le Service de l'ingénierie de la Ville de Laval « *Guide des normes d'éclairage de rue – Ville de Laval* ».

Le concepteur est responsable de consulter la version la plus récente du guide, disponible sur le portail documentaire de la Ville ou auprès du Service de l'ingénierie.

4.17 Plan de terrassement

Le concepteur doit garantir l'intégration harmonieuse du projet avec l'environnement existant, en assurant que les nouveaux aménagements n'affectent pas négativement l'écoulement des eaux de surface et le drainage des terrains adjacents.

4.17.1 Exigences du relevé et de la conception

Le concepteur doit réaliser un relevé topographique exhaustif des niveaux de terrain situés à la périphérie du projet pour établir le régime de drainage actuel.

Sur la base de ce relevé, le concepteur doit proposer les ouvrages requis pour que le nouveau projet maintienne l'écoulement naturel ou améliore le drainage des terrains voisins, sans créer de nuisances ou de retenues d'eau.

4.17.2 Contenu du plan de terrassement

Lorsqu'une dénivellation significative est prévue ou que l'aménagement modifie le profil existant, le concepteur doit préparer un Plan de terrassement détaillé illustrant obligatoirement les éléments suivants.	
Sens de l'écoulement des eaux de ruissellement	Représentation claire des sens d'écoulement des eaux de surface (fléchage).
Élévations	Indication des élévations proposées et des élévations du terrain naturel (TN) à chacun des coins de lots ou aux points de contrôle critiques.
Murs de soutènement	Plans et coupes détaillés des murs de soutènement prévus.
	Indication précise du point de raccordement du drain de fondation du mur au réseau d'égout pluvial municipal.
Servitudes	La servitude pour le drain de fondation des murs de soutènement doit être d'une largeur d'au minimum 1,5 mètre et doit être enregistrée en faveur de chacun des propriétaires concernés permettant l'identification et la délimitation des servitudes nécessaires à l'exécution, à l'entretien et au maintien des ouvrages de drainage.
Raccordement des conduites privées	Les conduites privées de drainage en arrière-lot doivent être raccordées au réseau d'égout pluvial municipal.
	Ces conduites privées doivent être équipées de regards d'accès pour en permettre l'inspection et l'entretien.
Tranchées drainantes privées	Les tranchées drainantes privées (ou systèmes similaires) doivent inclure un regard ou un puisard d'un diamètre de 610 mm sur chacun des lots desservis, afin de faciliter leur entretien et leur curage.

4.18 Livrables du projet de conception

Dans le cadre d'un mandat de conception pour un projet sous **demande de services municipaux (DSM)** ou sous maîtrise d'œuvre publique (règlement), le consultant (firme d'ingénieurs-conseils) est responsable de la préparation de l'ensemble des plans, devis et documents requis pour la gestion administrative et technique du projet par la Ville de Laval.

Le concepteur doit remettre l'ensemble des livrables selon les formats de remise et les exigences de signature détaillées ci-après.

4.18.1 Liste principale des livrables requis

Type de livrable	Détails et références
Plans de construction	Plans, profils en long, géométrie, détails techniques, etc. doivent être conformes au Guide de normes de dessin numérique de la Ville.
Devis techniques	Devis de clauses techniques particulières (CCTP) détaillant les exigences spécifiques au projet.
Gestion de la circulation	Plan et devis de maintien de la circulation durant les travaux.
Éclairage de rue	Plan et devis d'éclairage de rue (si applicable).
Estimation préliminaire	Document financier détaillé du coût des travaux. Format de remise : 8 ½ X 14 (légal).
Cédule "A"	Requis uniquement pour les projets de règlement. Format de remise : 8 ½ X 14 (légal).
Plan de localisation	Plan général du secteur du projet.
Plans des bassins de drainage	Croquis schématiques illustrant les limites du Bassin de drainage pluvial mineur (BP1), du Bassin de drainage pluvial majeur (BP2) et du Bassin de drainage sanitaire (BS1).
Plan d'ensemble	Plan général synthétisant les infrastructures prévues.
Plan de terrassement	Plan illustrant les niveaux proposés, les écoulements et les structures de soutènement (voir section 4.16).
Manuel d'entretien	Manuel d'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales (OGEP), détaillant les procédures et fréquences d'entretien spécifiques.
Rapport technique	Rapport d'ingénierie complet justifiant les choix de conception (se référer à la section 2 pour le contenu exigé).

4.18.2 Exigences de remise et de format

Format	Spécification
Plans (Numérique)	Remis obligatoirement en format DWG (format d'origine) et en format PDF.
Plans et documents (Signature)	Les versions en format PDF doivent comporter obligatoirement une signature numérique (sceau) valide émise par Notarius.
Documents (Numérique)	Sauf indication contraire, tous les autres documents (devis, estimations, rapports, etc.) sont remis en format électronique dans leur format d'origine (ex. : DOCX, XLSX).
Copies papier	Le nombre de copies papier requis pour chaque document sera spécifié dans le document technique ou l'appel d'offres du mandat.

4.18.3 Documentation de référence et gabarits

Disponibilité des documents types

Des exemples de documents types (gabarits) sont fournis en annexe du présent guide. Ils illustrent les exigences de la Ville de Laval en matière de mise en forme, de structure et de présentation des livrables (plans, devis, rapports, etc.). Le concepteur est invité à les utiliser afin de garantir l'uniformité et la conformité des documents soumis.

Accès à la documentation normative

Le concepteur doit utiliser les documents normatifs, guides, normes de conception et cahiers des charges de la Ville de Laval en vigueur au moment de la conception.

L'ensemble de ces documents de référence est accessible sur le portail corporatif de la Ville de Laval à l'adresse suivante :

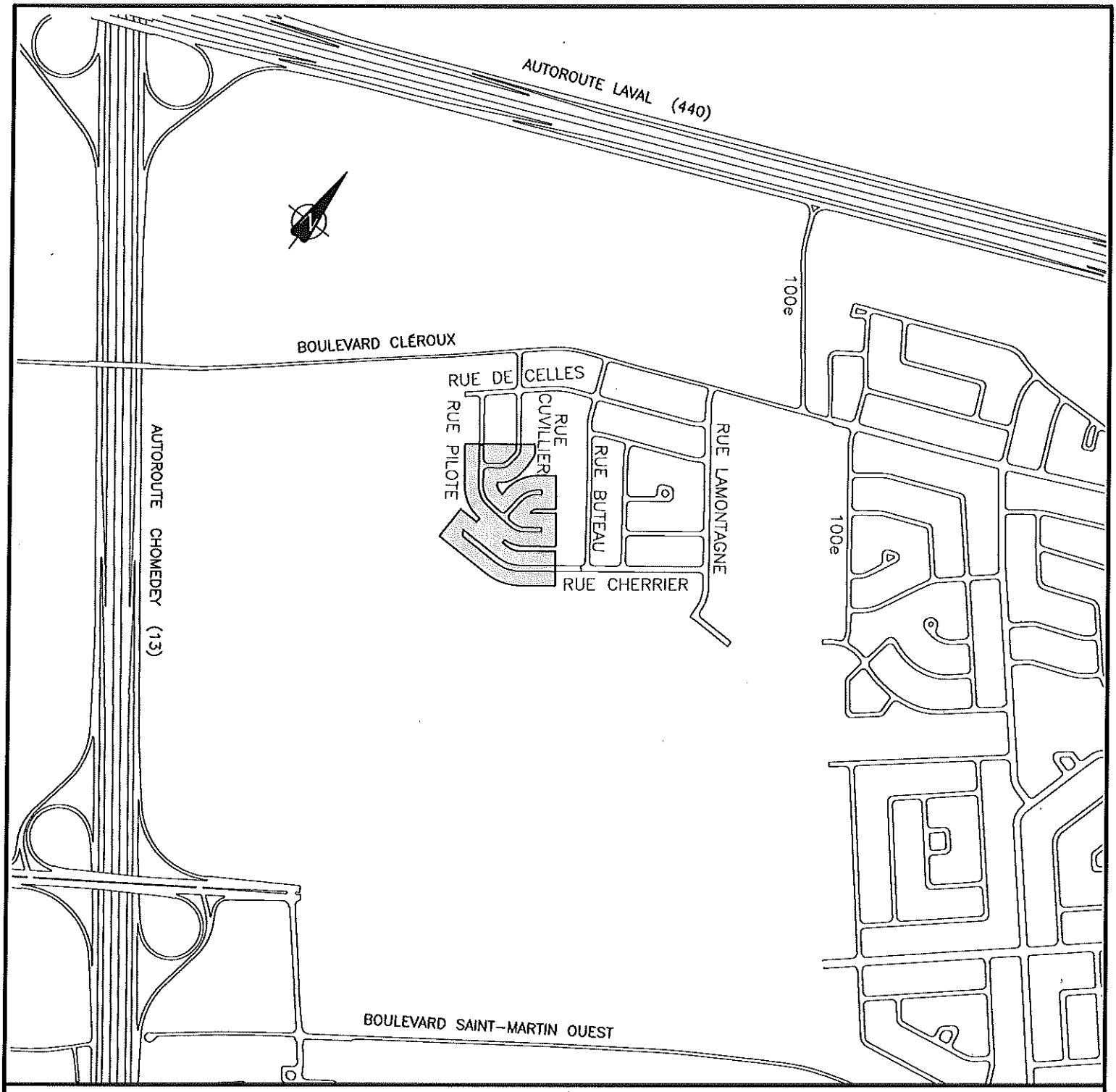
https://www.laval.ca/entreprises/appels-doffres-soumissions-publiques/guides-techniques/

Annexe

Annexe 1
Plans divers

- **Localisation**
- **Ensemble des infrastructures prévues**
- **Bassin de drainage pluvial & sanitaire**
- **Dénivellation**
- **Terrassement**

PLAN DE LOCALISATION

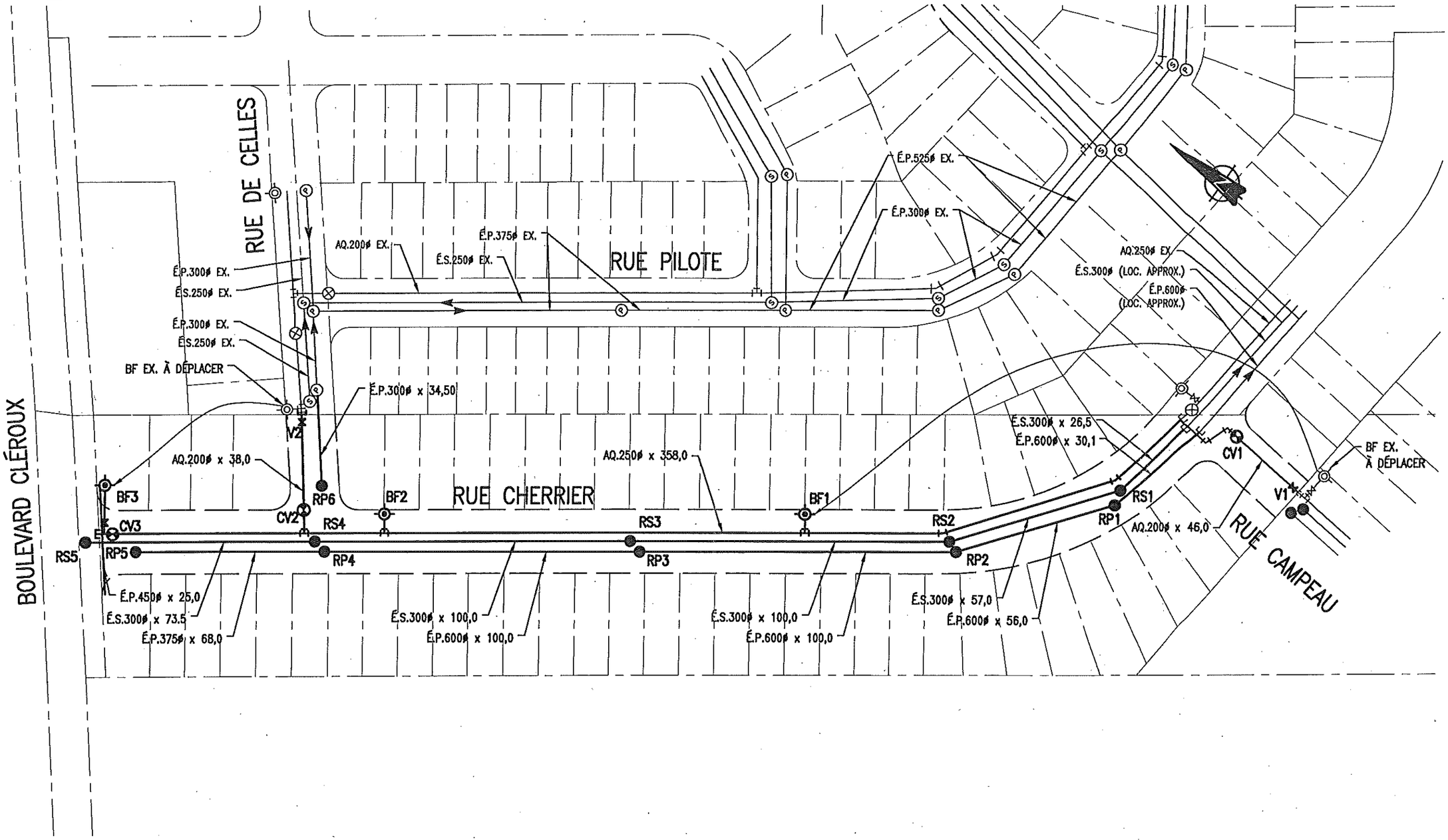


AQUEDUC .....(X)	PAVAGE 1re COUCHE.....(X)
ÉGOUT SANITAIRE.....(X)	BORDURE ET/OU TROTTOIR.....(X)
ÉGOUT PLUVIAL.....(X)	PAVAGE 2e COUCHE.....(X)
TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE.....(X)	ÉCLAIRAGE DE RUE.....(X)

TITRE: PROLONGEMENT DES RUES PILOTE, CUVILLIER ET CHERRIER AINSI QUE SUR UNE PARTIE DES LOTS 1 717 262, 1 718 714, 2 966 438, 3 257 883, 3 401 947 ET 3 401 948

DOSSIER No: 15301	No PROJET: MOP-32253	DATE: OCTOBRE 2010	PLAN No: CLOC
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER:		

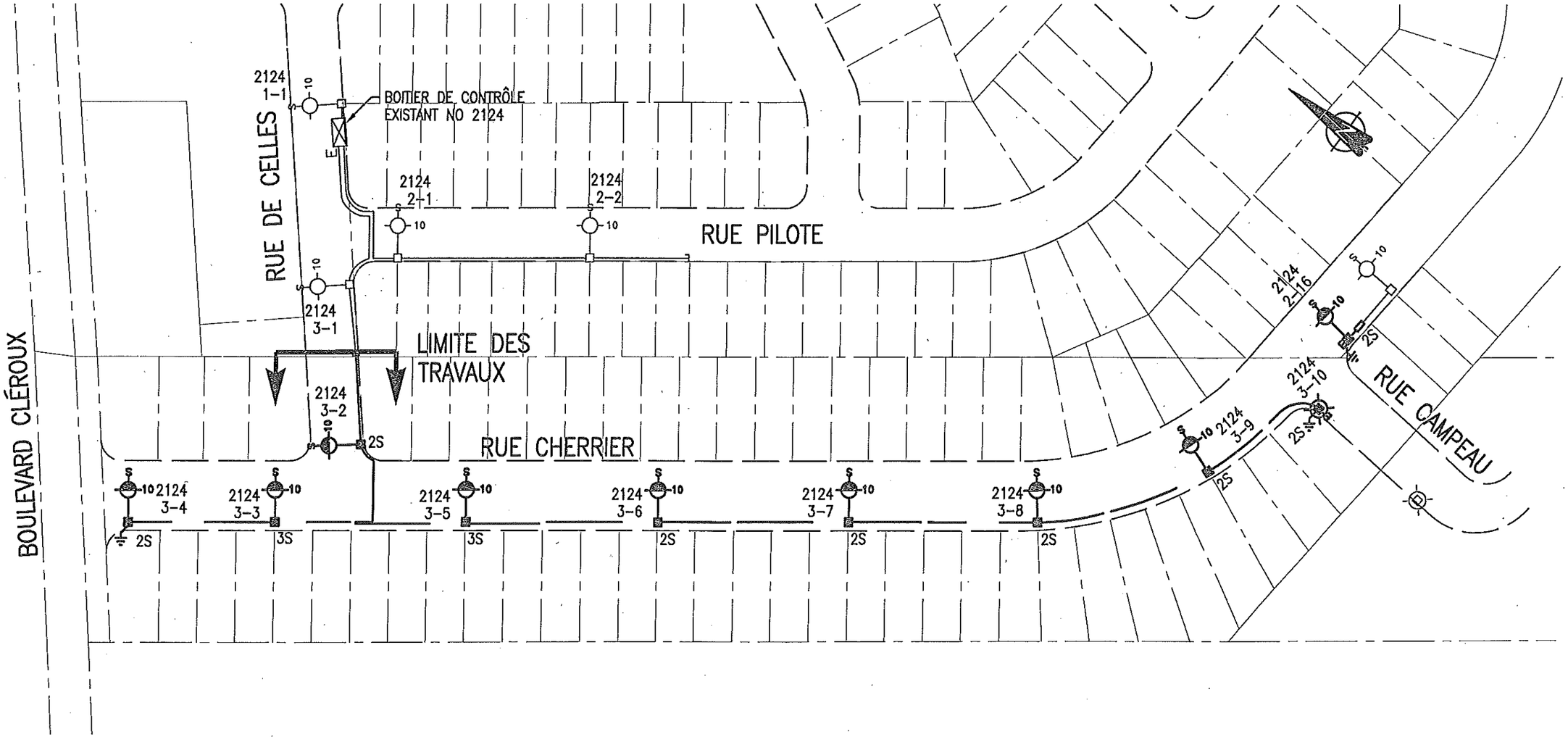
PLAN D'ENSEMBLE



TITRE: TRAVAUX D'ÉGOUTS, D'AQUEDUC, DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES ET D'ÉCLAIRAGE DE RUE DANS LE PROLONGEMENT DES RUES CHERRIER, DE CELLES ET CAMPEAU			
DOSSIER No: 60264419	PROJET : MOP-34792	DATE: AOÛT 2012	PLAN No:
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 01		

CENS

PLAN D'ENSEMBLE D'ÉCLAIRAGE DE RUE



BOÎTIER DE CONTRÔLE BC-2124 EXISTANT

DISJONCTEUR PRINCIPAL : 100A-2P-240V

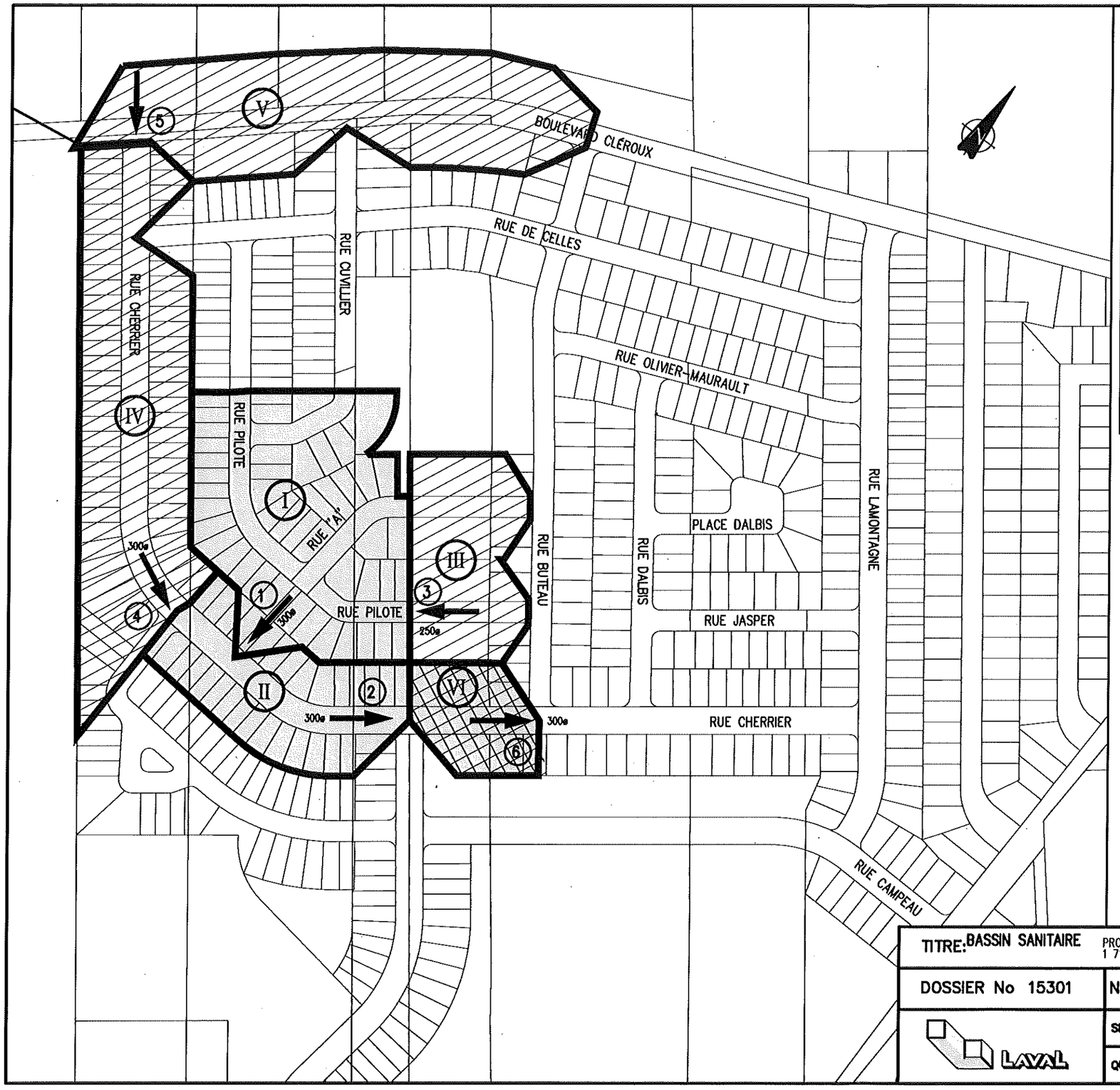
CIRC. No.	DISJONCTEUR SECONDAIRE	EXISTANT		PROPOSE		CHARGE TOTAL	
		LAMPE	BALLAST	LAMPE	BALLAST	WATTS	AMP.
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	30A	14x100W 1x70W	14x26W 1x22W	1X100W	1X26W	1982	8.26
3	30A	1X100W	1X26W	9X100W	9X26W	1260	5.25

LÉGENDE

- LAMPADAIRE CONVENTIONNEL EXISTANT LAMPE HAUTE PRESSION SODIUM 100W
- LAMPADAIRE CONVENTIONNEL PROPOSÉ LAMPE HAUTE PRESSION SODIUM 100W
- LAMPADAIRE DÉCORATIF EXISTANT
- LAMPADAIRE DÉCORATIF PROPOSÉ

TITRE: TRAVAUX D'ÉGOUTS, D'AQUEDUC, DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES ET D'ÉCLAIRAGE DE RUE DANS LE PROLONGEMENT DES RUES CHERRIER, DE CELLES ET CAMPEAU

DOSSIER No: 60264419	PROJET : MOP-34792	DATE: AOÛT 2012	PLAN No: EENS
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 01		



BASSIN SANITAIRE Réf: Étude hyd. DESSAU-SOPRIN 0510289-100-HY-01 oct. 2005

BASSIN VERSANT	Superficie	Population équivalente	Qsan moyen (l/s)	Qi (l/s)	Qc (l/s)	Qmax (l/s)
I	2,80 ha	168	0,622	0,182	0,097	2,768
II	1,40 ha	84	0,311	0,091	0,049	1,384
III	1,17 ha	70	0,260	0,076	0,041	1,157
IV	2,97 ha	178	0,660	0,193	0,103	2,936
V	2,70 ha	162	0,6	0,175	0,094	2,669
VI	0,62 ha	37	0,138	0,04	0,022	0,613
TOTAL:	11,66 ha	699	2,591	0,757	0,406	11,527

		Qmax (l/s)
1	(I+III)	3,925
2	(I@V)	10,914
3	III	1,157
4	(IV+V)	5,605
5	V	2,669
6	(I@VI)	11,527

LÉGENDE

- BASSIN FUTUR
- BASSIN PROPOSÉ 015301-3030 MOP-32253
- BASSIN PROPOSÉ 015302-3030 RÈGL. L-11133-M

CRITÈRES DE CONCEPTION:

Densité de population: 60 pers./ha

Consommation unitaire: 320 l/pers./jour

Facteur de pointe: 4

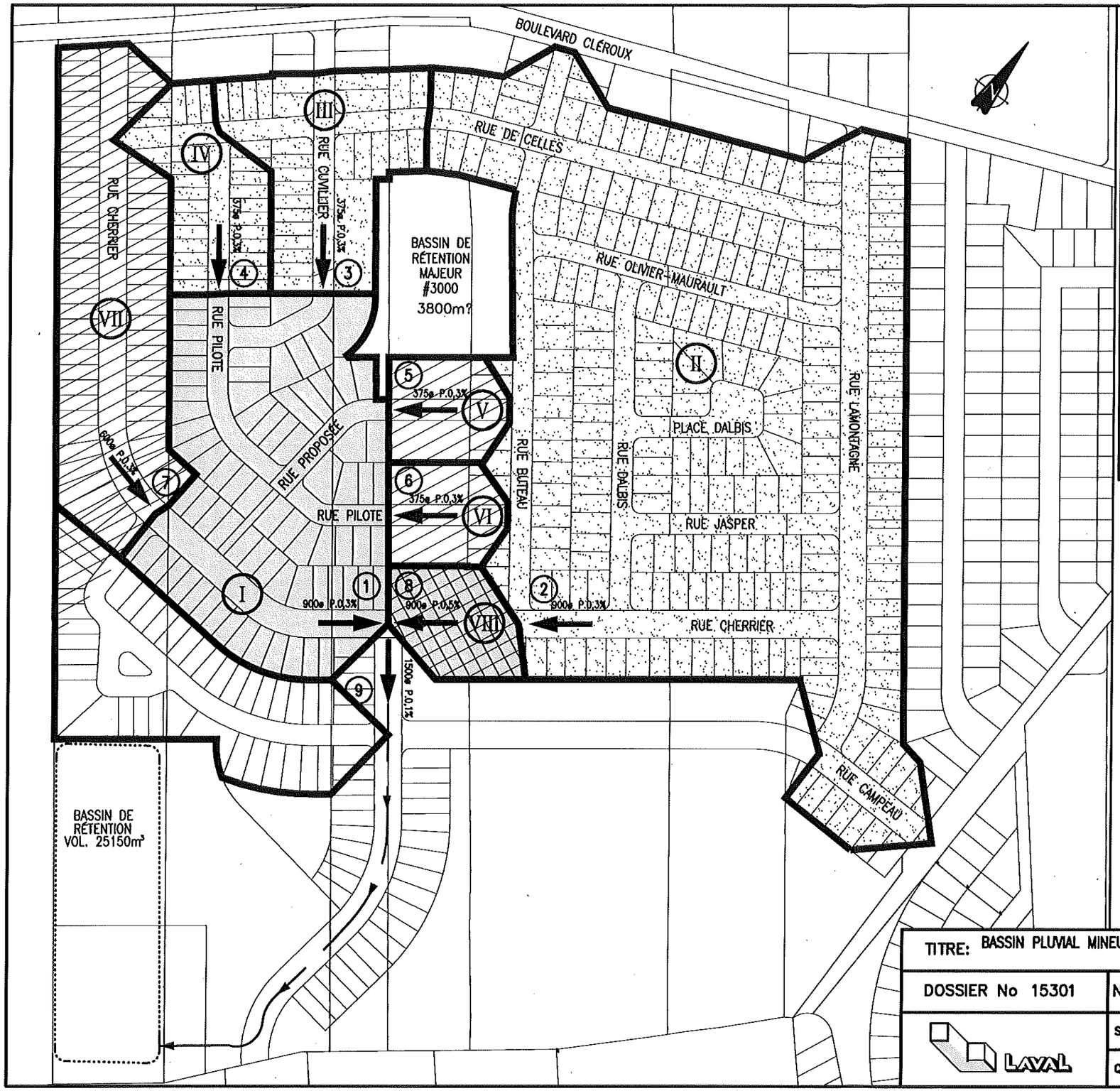
Débit de captage: 50 l/pers./jour
débit d'infiltration: 5,61 m.cu/ha/jour

Note: Débits selon études de réseaux de DESSAU-SOPRIN
No Réf:0510289-100-HY-01 octobre 2005

TITRE: BASSIN SANITAIRE — PROLONGEMENT DES RUES PILOTE, CUVILLIER ET CHERRIER AINSI QUE SUR UNE PARTIE DES LOTS 1 717 262, 1 718 714, 2 966 438, 3 257 883, 3 401 947 ET 3 401 948

DOSSIER No 15301	NO. PROJET: MOP-32253	DATE: OCTOBRE 2015	PLAN No: CB3
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 15		

15301-3030-CB3-SAN.DWG



RÉSEAU PLUVIAL MINEUR — Réf: Étude hyd. DESSAU-SOPRIN 510289-00-hy-01 oct. 2005

BASSIN	SUPERFICIE	Qbassin
I	4,16 ha	460 L/s
II	13,17 ha	930 L/s
III	1,73 ha	85 L/s
IV	1,06 ha	40 L/s
V	0,61 ha	20 L/s
VI	0,59 ha	0 L/s
VII	2,97 ha	350 L/s
VIII	0,66 ha	50 L/s

POINTS D'ENTRÉES AU NOEUD		Qpointe AU NOEUD
1	(I+III+IV+V+VI+VII)	955 L/s
2		930 L/s
3		85 L/s
4		40 L/s
5		20 L/s
6		0 L/s
7		350 L/s
8	(II+VIII)	980 L/s
9	(I+VIII)	1935 L/s

LÉGENDE

BASSIN FUTUR		4,17 ha
BASSIN PROPOSÉ 015301-3030 MOP-32253		4,16 ha
BASSIN PROPOSÉ 015302-3030 RÈGLEMENT L-11133-M		0,66 ha
BASSIN EXISTANT		15,96 ha
BASSIN TOTAL		24,95 ha

CRITÈRES DE CONCEPTION:

Modèle de ruissellement: DDSWMM

Pluie synthétique: Type Chicago modifiées

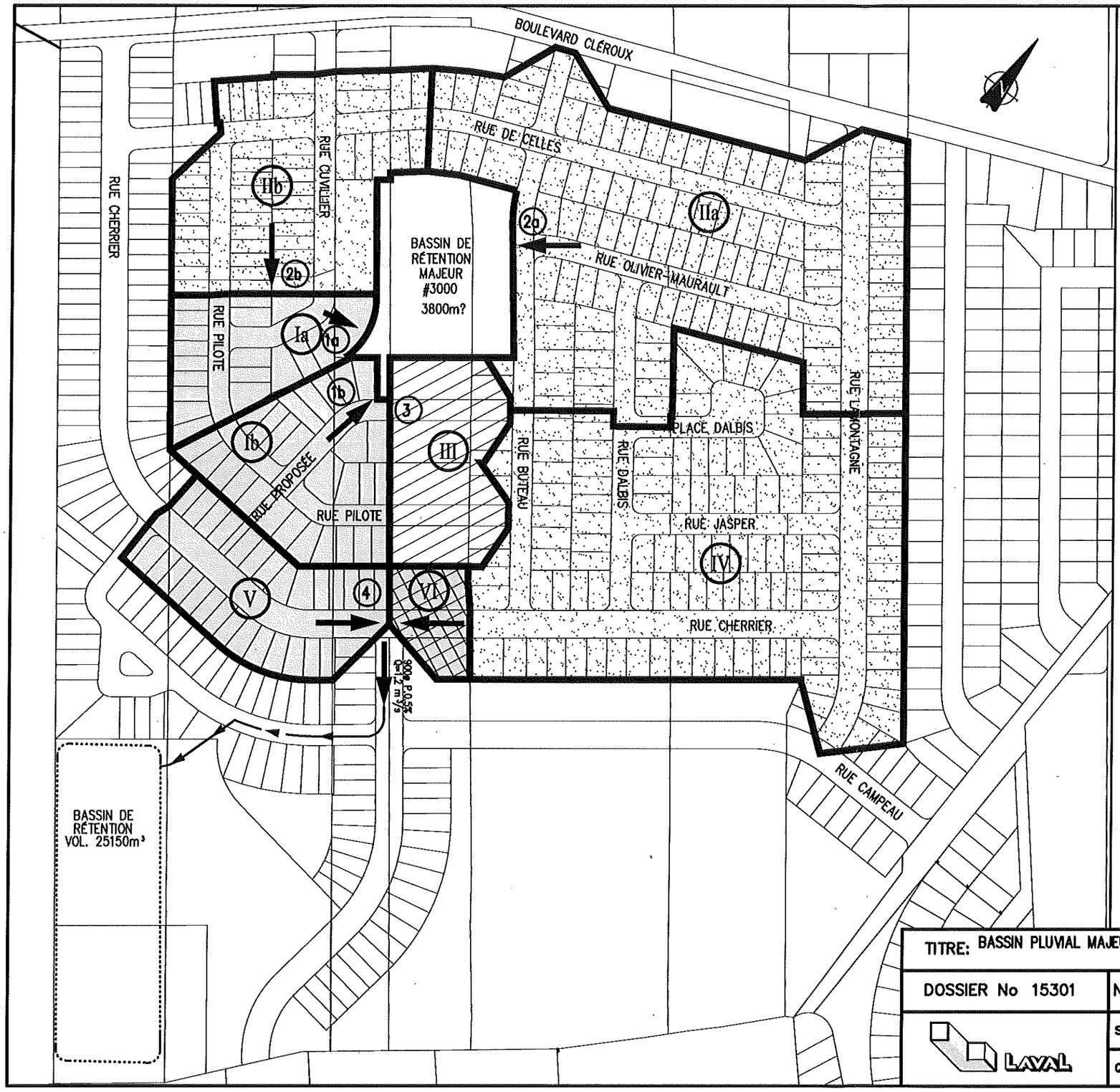
Qunitaire conception 62 L/s ha
-Récurence entre 1/2 et 1/5 ans (mineur)

Note: Débits selon études de réseaux de DESSAU-SOPRIN
No Réf: 0510289-100-HY-0000-144-01 octobre 2005

TITRE: BASSIN PLUVIAL MINEUR — PROLONGEMENT DES RUES PILOTE, CUVILLIER ET CHERRIER AINSI QUE SUR UNE PARTIE DES LOTS 1 717 262, 1 718 714, 2 966 438, 3 257 883, 3 401 947 ET 3 401 948

DOSSIER No 15301	NO. PROJET: MOP-32253	DATE: OCTOBRE 2010	PLAN No: CB1
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 15		

15301-3030-CB1-PLU.DWG



RÉSEAU PLUVIAL MAJEUR — Réf: Étude hyd. DESSAU-SOPRIN 510289-100-HY-0001 oct. 2005

BASSIN VERSANT TRIBUTAIRE AU BASSIN DE RÉTENTION 3000	#NOEUD	Superficie	VOLUME D'EAU GÉNÉRÉ AU BASSIN DE RÉTENTION 3000
I (PROPOSÉ) 015301-3030 MOP-32253	1a	2,64 ha	329 m³
	1b		475 m³
II (EXISTANT)	2a	8,64 ha	2159 m³
	2b		472 m³
III (FUTUR)	3	1,2 ha	385 m³
		TOTAL: 12,48 ha	TOTAL: 3800 m³

BASSIN VERSANT TRIBUTAIRE AU PSEUDO POINT BAS		
IV (EXISTANT)	4	6,65 ha
V (PROPOSÉ) 015301-3030 MOP-32253		1,51 ha
VI (PROPOSÉ) 015302-3030 RÈGL. L-11133-M		0,41 ha

LÉGENDE

- BASSIN FUTUR
- BASSIN PROPOSÉ 015301-3030 MOP-32253
- BASSIN PROPOSÉ 015302-3030 RÈGL. L-11133-M
- BASSIN EXISTANT

CRITÈRES DE CONCEPTION:

Modèle de ruissellement: DDSWMM

Pluie synthétique: Type Chicago modifiée

Récurrence: 1/100 ans

Hmax des eaux aux points bas: 250mm
Hmax des eaux de ruissellement dans les rues: 150mm

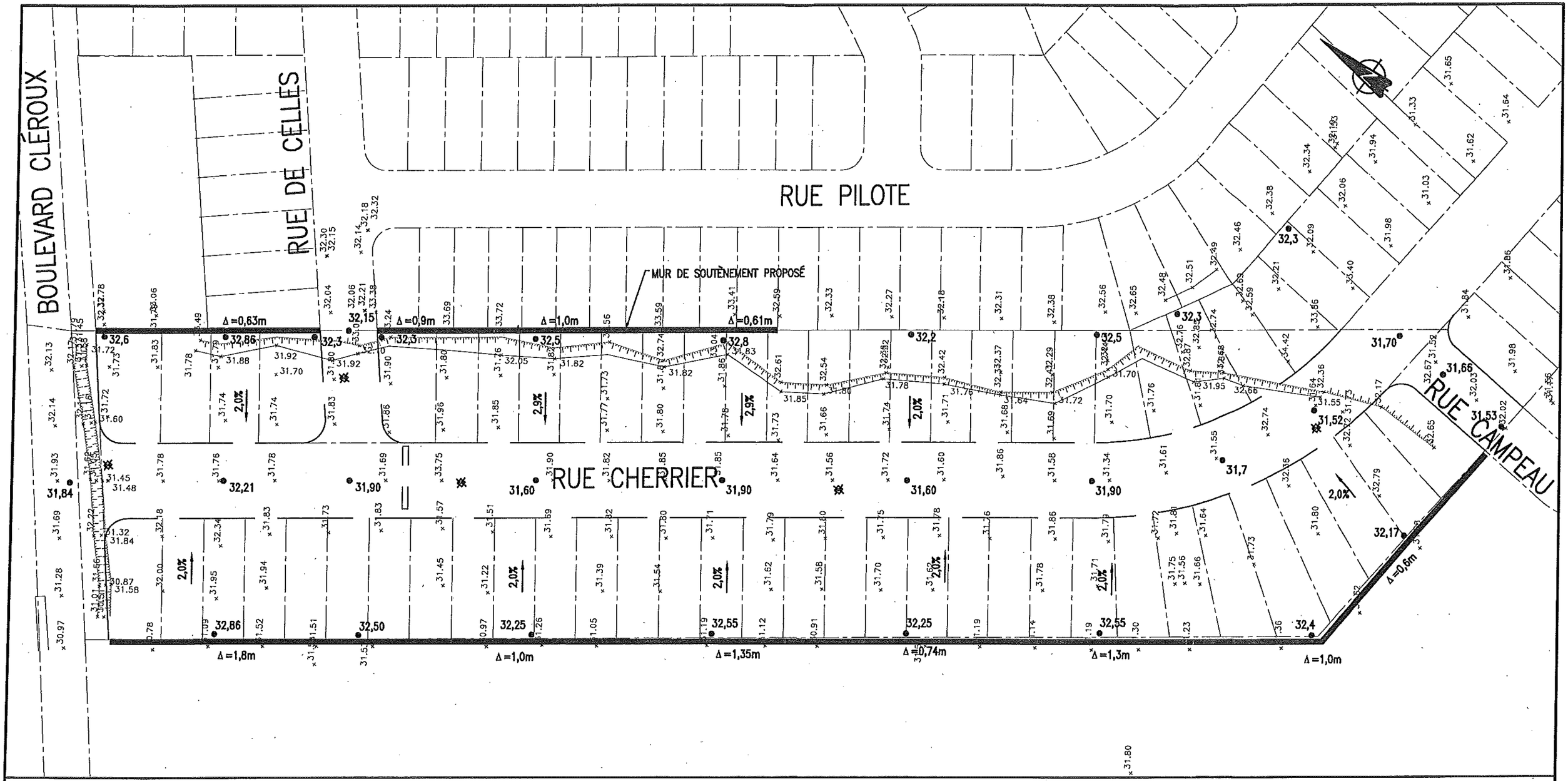
Note: Débits selon études de réseaux de DESSAU-SOPRIN
No Réf: 0510289-100-HY-0001 octobre 2005

TITRE: BASSIN PLUVIAL MAJEUR PROLONGEMENT DES RUES PILOTE, CUVILLIER ET CHERRIER AINSI QUE SUR UNE PARTIE DES LOTS 1 717 262, 1 718 714, 2 966 438, 3 257 883, 3 401 947 ET 3 401 948

DOSSIER No 15301	NO. PROJET: MOP-32253	DATE: OCTOBRE 2015	PLAN No: CB2
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 15		

15301-3030-CB2-PLU.DWG

PLAN DE DÉNIVELLATION

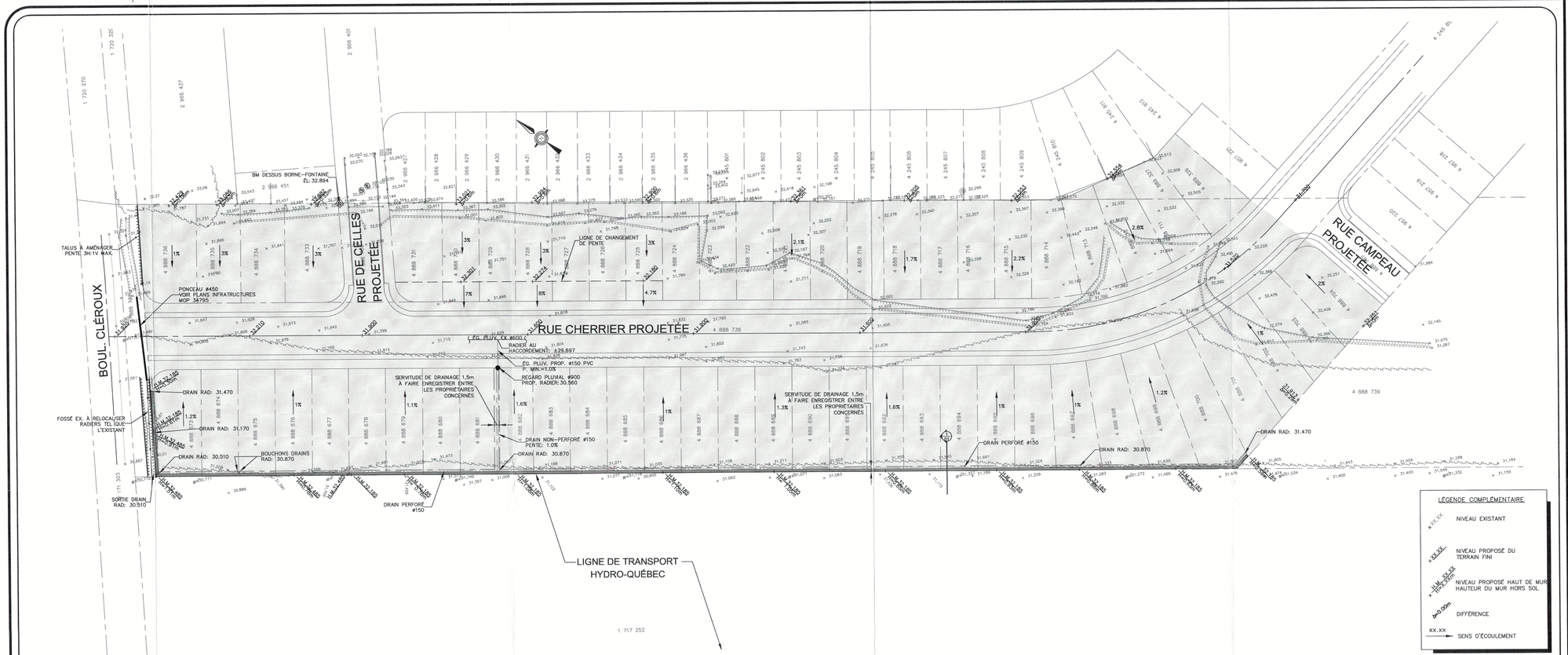


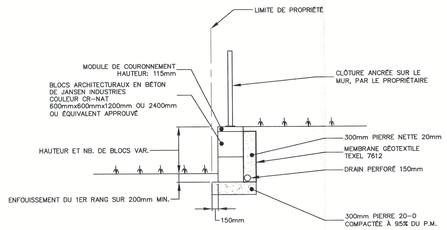
ÉCHELLE: 1:1000

LÉGENDE:

x 11,11	ÉLÉVATION EXISTANTE
• 11,11	ÉLÉVATION PROPOSÉE
ΔH	DIFFÉRENCE D'ÉLÉVATION
▬	DÉNIVELÉE SUPÉRIEURE À 0,6 m

TITRE: TRAVAUX D'ÉGOUTS, D'AQUEDUC, DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES ET D'ÉCLAIRAGE DE RUE DANS LE PROLONGEMENT DES RUES CHERRIER, DE CELLES ET CAMPEAU			
DOSSIER No: 60264419	PROJET: MOP-34792	DATE: AOÛT 2012	PLAN No: CDEN1
LAVAL	SECTEUR: CHOMEDEY		
	QUARTIER: 01		





1/01 MUR DE SOUTÈNEMENT
1:50

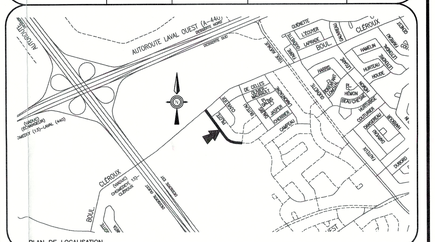
LÉGENDE

ARTICLE	EXISTANT	PROPOSÉ
PLAN		
CONDUITE D'ÉGOUT		
REGARD D'ÉGOUT		
REGARD-PUISARD		
PUISARD		
CONDUITE D'AQUEDUC		
CHAMBRE ET VANNE		
BOITIER ET VANNE		
BORNE-FONTAINE		
TROTTOIR		
BORDURE		
PAVAGE		
ACCOTEMENT		
FOSSÉ		
PONCEAU		
TRAVERSE DE RUE		
ARBRE ISOLÉ		
HAIE		
CLÔTURE		
GARDE-FOU		
RAMPE D'ACCÈS(HANDICAPÉS)		
PROFIL		
PAVAGE		
INFRASTRUCTURE		
CONDUITE D'ÉGOUT		
CONDUITE D'AQUEDUC		

ARTICLE	EXISTANT
PLAN	
LIGNE DE LOT	
LIGNE DE TERRE	
BOISÉ	
BÂTIMENT	
B.M.	
À DÉMOLIR	
FEUX DE CIRCULATION	
LAMPADAIRE SIMPLE	
LAMPADAIRE DOUBLE	
RÉVERBÈRE	
POTEAU AVEC ÉLECT., LUMIÈRE OU TÉLÉPHONE	
POTEAU AVEC HAUBAN	
PYLÔNE	
PUITS D'ACCÈS B.C.	
PUITS D'ACCÈS H.Q.	
CÂBLE AÉRIEN B.C.	
CÂBLE AÉRIEN H.Q.	
CÂBLE ENFOUI B.C.	
CONDUIT H.Q.	
CONDUIT B.C.	
CONDUITE DE GAZ	
PROFIL	
TERRAIN NATUREL	
ROC	

LÉGENDE COMPLÉMENTAIRE

- XX.XX — NIVEAU EXISTANT
- XX.XX — NIVEAU PROPOSÉ DU TERRAIN FINI
- H.M. XX.XX / T.M.S. XX.XX — NIVEAU PROPOSÉ HAUT DE MUR / HAUTEUR DU MUR HORS SOL
- Δ=0.00m — DIFFÉRENCE
- XX.XX → SENS D'ÉCOULEMENT



PLAN DE LOCALISATION

NO.	REVISÉ LE	NATURE	PAR	APPROUVÉ PAR
G	29 AOÛT 2014	ÉMIS POUR APPROBATION MUR DE SOUTÈNEMENT RÉV. 4		
F	1 AOÛT 2014	ÉMIS POUR APPROBATION MUR DE SOUTÈNEMENT RÉV. 3		
E	22 JUIL. 2014	ÉMIS POUR APPROBATION MUR DE SOUTÈNEMENT RÉV. 2		
D	21 MAI 2014	ÉMIS POUR APPROBATION MUR DE SOUTÈNEMENT		
C	10 DÉC. 2013	ÉMIS POUR APPROBATION RÉV. 1		
B	24 OCT. 2013	ÉMIS POUR APPROBATION		
A	23 OCT. 2013	ÉMIS POUR COMMENTAIRES		

REVISIONS

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION

N.B.: L'entrepreneur devra, avant de commencer tout travail
a) vérifier toutes les dimensions des dessins et les conditions existantes sur le chantier;
b) avertir aussitôt l'ingénieur de toute erreur et/ou omission;
c) appeler avant de creuser INFO-EXCAVATION: 286-9228

ÉCHELLE PLAN	: 1 : 500	SECTEUR: CHOMEDEY	RÉGLEMENT
PROFIL hor	: 1 : 500	B.M.: BF RUE DECELLES DESSUS = 32.894	
ver	: 1 : 50		

RUE CHERRIER, LAVAL

PLAN DE TERRASSEMENT RUE CHERRIER

RELEVÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	DATE
PRÉPARÉ PAR	APPROUVÉ PAR	RÉFÉRENCE D'ARPENTEUR GÉOMÈTRE
DESSINÉ PAR	RÉFÉRENCE:	PLAN No.

Annexe 2
Documents divers

- **Estimation préliminaire / Bordereau des prix uniformisé**
- **Cédule «A»**
- **Cahier des charges – Description uniformisée des articles au bordereau des prix – V2R1 (version conception)**

VILLE DE LAVAL

BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

No SOUMISSION: DOS-XXXXX **No de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

INSCRIRE NOM DE LA RUE « 1 »

1.	AQUEDUC	500,00 $
2.	ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ	600,00 $
3.	ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE	1 200,00 $
4.	PRÉLIMINAIRES DE RUE	200,00 $
5.	TRAVAUX HORS RÈGLEMENT	100,00 $
7A.	BORDURES ET TROTTOIRS	300,00 $
7B.	AMÉNAGEMENTS	200,00 $
8.	PAVAGE 1RE COUCHE	200,00 $
9.	PAVAGE 2^{E} COUCHE	200,00 $
10.	MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE	100,00 $
12.	ÉCLAIRAGE DE RUE	100,00 $
13.	FEUX DE CIRCULATION	313,00 $
14.	MAINTIEN DE LA CIRCULATION ET SIGNALISATION DE CHANTIER	0,00 $
15.	DÉPLACEMENT DES STRUCTURES DES RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS (RTU)	0,00 $
16.	SIGNALISATION PERMANENTE	100,00 $
17.	SUPERSIGNALISATION	100,00 $
	TOTAL SOUS-TOTAL DU COÛT DES TRAVAUX	**4 213,00 $**
	T.P.S. (5%):	210,65 $
	T.V.Q. (9.975%):	420,25 $
	MONTANT TOTAL DU COÛT DES TRAVAUX	**630,90 $**

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX — **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A		**INSCRIRE NOM DE LA RUE « 1 »**				
	1	**AQUEDUC** *(note au concepteur)*				
	01.00 A	**Généralité**				
A.1	01.00.00.99	Mobilisation et démobilisation (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.2	01.00.01	Plan de relevés finaux - Annexe PL (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.3	01.00.02	Mise en place d'une affiche de chantier (note au concepteur)				
a)	.0001	- dimension de 0,6 m x 0,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dimension de 1,2 m x 2,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.4	01.00.09	Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.5	01.00.10	Panneaux spéciaux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.6	01.00.11	Panneau à message variable temporaire (PMV)				
a)	.0001	- [PMV 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [PMV 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.7	01.00.12	Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité				
a)	.0001	- [Systèm de feux 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Systèm de feux 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.8	01.00.20.99	Temps d'attente (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	01.00 B	**Travaux préparatoires de chantier**				
A.9	01.00.30	Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.10	01.00.31	Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.11	01.00.35	Bornage du site des travaux	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.12	01.00.40	Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.13	01.00.41	Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.14	01.00.42	Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.15	01.00.43	Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.16	01.00.45	Puits d'exploration (note au concepteur)				
a)	.001	- par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.002	- par hydro-excavation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.003	- par excavation pneumatique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.17	01.00.50	Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.18	01.00.60	Réseau d'aqueduc temporaire incluant la protection incendie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.19	01.00.61	Branchement direct des entrées de service d'aqueduc temporaire par excavation (quantité provisionnelle)				
a)	.0020	- 20 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0100	- 100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.01	**Conduites**				
A.20	01.01.01	Conduite d'aqueduc à enlever				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.21	01.01.02	Conduite d'aqueduc à abandonner				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "						
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.22	01.01.xx	Conduite d'aqueduc par excavation conventionnelle				
		NOTE : Choix de matériaux pour conduite d'aqueduc par excavation conventionnelle:				
		*PVC-U à paroi pleine DR-18 [n° code du matériau : **01.01.03**]* — **N° du choix =** 1				
		*PVC-O à paroi pleine 235 psi [n° code du matériau : **01.01.04**]* — **N° du choix =** 2				
		*Fonte ductile [n° code du matériau : **01.01.05**]* — **N° du choix =** 3				
		*Béton à cylindre d'acier [n° code du matériau : **01.01.06**]* — **N° du choix =** 4				
		N° du choix du matériau				
a)	.01.01.xx.0150	- 150 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.01.01.xx.0200	- 200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.01.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.01.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.01.01.xx.0350	- 350 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.01.01.xx.0400	- 400 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.01.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.01.01.xx.0500	- 500 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.01.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.01.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.01.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.01.01.xx.1050	- 1050 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.01.01.xx.1200	- 1200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.01.01.xx.1350	- 1350 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.01.01.xx.1500	- 1500 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.23	01.01.xx	Conduite d'aqueduc - installation sans tranchée				
		NOTE : Choix de matériaux pour conduite d'aqueduc installation sans tranchée:				
		*PVC-U à paroi pleine DR-18 [n° code du matériau : **01.01.10**]* — **N° du choix =** 1				
		*PVC-O à paroi pleine 235 psi [n° code du matériau : **01.01.11**]* — **N° du choix =** 2				
		*Fonte ductile [n° code du matériau : **01.01.12**]* — **N° du choix =** 3				
		*Béton à cylindre d'acier [n° code du matériau : **01.01.13**]* — **N° du choix =** 4				
		N° du choix du matériau				
a)	.01.01.xx.0150	- 150 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.01.01.xx.0200	- 200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.01.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.01.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.01.01.xx.0350	- 350 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.01.01.xx.0400	- 400 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.01.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.01.01.xx.0500	- 500 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.01.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.01.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.01.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.01.01.xx.1050	- 1050 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.01.01.xx.1200	- 1200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.01.01.xx.1350	- 1350 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.01.01.xx.1500	- 1500 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.24	01.01.18	Pré-isolation d'une section de conduite d'aqueduc				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.25	01.01.20	Bouchon préfabriqué à installer sur conduite d'aqueduc (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.26	01.01.21	Système de retenue à installer sur conduite d'aqueduc (note au concepteur)				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.27	01.01.30	Déviation verticale ou horizontale de la conduite d'aqueduc (en supplément de celle indiquée au plan)				
a)	.0150	- coude 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- coude 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- coude 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- coude 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- coude 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- coude 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- coude 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- coude 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- coude 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- coude 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- coude 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- coude 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- coude 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- coude 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.02	**Interventions sans tranchée**				
A.28	01.02.01	Gaine structurale sans tranchée pour conduite d'aqueduc				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- 350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- 500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.29	01.02.02	Puits de tirage pour travaux de chemisage	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.30	01.02.10	Puits d'exploration avec pompage (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.03	**Chambres de vannes et vannes**				
A.31	01.03.01	Vanne et boîte de vanne à enlever				
a)	.0150	- sur conduite de150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.32	01.03.02	Chambre de vanne et vanne à enlever				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- sur conduite de 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- sur conduite de 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- sur conduite de 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- sur conduite de 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- sur conduite de 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- sur conduite de 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.33	01.03.03	Chambre de vanne et vanne à abandonner				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
i)	.0750	- sur conduite de 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- sur conduite de 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- sur conduite de 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- sur conduite de 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- sur conduite de 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- sur conduite de 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.34	01.03.04	Chambre de vanne à relocaliser				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- sur conduite de 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- sur conduite de 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- sur conduite de 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- sur conduite de 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- sur conduite de 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- sur conduite de 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.35	01.03.05	Chambre de vanne 1750 mm x 2150 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.36	01.03.06	Chambre de vanne 1165 mm x 1800 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.37	01.03.07	Chambre de vanne 1600 mm x 2750 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.38	01.03.08	Chambre de vanne 2135 mm x 2135 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.39	01.03.09	Chambre de vanne 2135 mm x 3050 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.40	01.03.10	Chambre de vanne 2135 mm x 3660 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.41	01.03.11	Chambre de vanne 2435 mm x 2435 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- pour conduite 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- pour conduite 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.42	01.03.12	Chambre de vanne 2435 mm x 3050 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- pour conduite 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- pour conduite 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.43	01.03.13	Chambre de vanne 2435 mm x 3505 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- pour conduite 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- pour conduite 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.44	01.03.14	Chambre de vanne 2745 mm x 2745 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- pour conduite 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- pour conduite 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- pour conduite 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- pour conduite 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.45	01.03.15	Chambre de vanne 2745 mm x 3660 mm (note au concepteur)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- pour conduite 500 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- pour conduite 600 mm diam	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- pour conduite 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- pour conduite 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- pour conduite 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- pour conduite 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- pour conduite 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- pour conduite 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.46	01.03.25	Chambre de vanne avec 2 vannes de vidange de 100 mm diam. (note au concepteur)				
a)	.0001	- [Chambre 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.47	01.03.26	Chambre de vanne avec purgeur d'air (note au concepteur)				
a)	.0001	- [Chambre 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.48	01.03.40	Vanne d'insertion sous pression avec boîte de vanne (type EZ-valve)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.49	01.03.41	Vanne d'insertion sous pression avec chambre de vanne (type Ez-valve)				
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
e)	.0350	- pour conduite 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.50	01.03.42	Vanne et boîte de vanne à installer				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.51	01.03.43	Vanne et tuyauterie à remplacer dans une chambre de vanne existante				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- sur conduite de 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- sur conduite de 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- sur conduite de 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- sur conduite de 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- sur conduite de 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- sur conduite de 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.04	**Raccordements**				
A.52	01.04.01	Raccordement d'aqueduc à enlever (disjonction)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.53	01.04.02	Raccordement de conduite sur conduite existante				
a)	.0001	- 150 mm diam. sur 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 150 mm diam. sur 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 200 mm diam. sur 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 200 mm diam. sur 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- 200 mm diam. sur 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- 300 mm diam. sur 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.54	01.04.10	Raccordement sous-pression de conduite sur conduite existante				
a)	.0001	- 150 mm diam. sur 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.05	**Poteaux d'incendie**				
A.55	01.05.01	Poteau d'incendie à enlever				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.56	01.05.02	Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. (**2 sorties**) (note au concepteur)				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm de diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.57	01.05.03	Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. et une (1) sortie de 114 mm diam. de type "Storz" (***3 sorties***)				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.58	01.05.04	Poteau d'incendie à relocaliser				
a)	.0150	- sur conduite de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- sur conduite de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- sur conduite de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- sur conduite de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0350	- sur conduite de 350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- sur conduite de 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0500	- sur conduite de 500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- sur conduite de 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.59	01.05.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour poteau d'incendie (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	01.06	**Entrées de service**				
A.60	01.06.01	Entrée de service à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.61	01.06.02	Entrée de service par excavation conventionnelle (note au concepteur)				
		NOTE : Choix de matériaux de conduites pour entrées de service d'aqueduc				

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT

NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "

		PVC-U à paroi pleine DR-18 — N° du choix = 1 *PVC-O à paroi pleine 235 psi* — N° du choix = 2 *Fonte ductile* — N° du choix = 3 **N° du choix du matériau**				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0100	- 100 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0150	- 150 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- 200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.62	01.06.03	Entrée de service - installation sans tranchée (quantité provisionnelle) (note au concepteur)				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.63	01.06.05	Entrée de service à réparer localement				
		NOTE : Choix de matériaux de conduites pour entrées de service d'aqueduc *PVC-U à paroi pleine DR-18* — N° du choix = 1 *PVC-O à paroi pleine 235 psi* — N° du choix = 2 *Fonte ductile* — N° du choix = 3 **N° du choix du matériau**				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0100	- 100 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0150	- 150 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- 200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.64	01.06.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.65	01.06.10	Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation (note au concepteur)				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.66	01.06.11	Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation incluant robinet de branchement (note au concepteur)				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.15	**Gestion des déblais et remblais**				
A.67	01.15.01	Matériau granulaire MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe "A") (note au concepteur)	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.68	01.15.02	Matériau de remblai de sol (emprunt classe "B") (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.69	01.15.03	Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.70	01.15.04	Déblai de matériaux de 2e classe	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.71	01.15.05	Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.72	01.15.06	Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.73	01.15.07	Déblai de matériaux non récupérables	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.74	01.15.08	Excavation, transport et disposition de matériaux secs	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.75	01.15.09	Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.76	01.15.10	Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.77	01.15.20	Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.78	01.15.21	Gestion et disposition des sols contaminés (note au concepteur)				
a)	.0001	- plage A-B en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plage B-C en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
c)	.0003	- plage C-RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plage > RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.79	01.15.22	Mise en réserve des sols contaminés (note au concepteur)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.80	01.15.23	Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.81	01.15.24	Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.82	01.15.25	Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.83	01.15.30	Bouchon d'argile (largeur de 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (note concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.84	01.15.35	Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ)	1,00	m.cu	1,00 $	1,00 $
A.85	01.15.40	Gestion des eaux non contaminées au chantier (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.86	01.15.41	Gestion de l'eau contaminée sur le site				
a)	.0001	- par camion vacuum.	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- par unité mobile de traitement au chantier	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
A.87	01.15.45	Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	01.20	**Travaux connexes**				
A.88	01.20.02	Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.89	01.20.03	Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po^2 (note au concepteur)				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.90	01.20.04	Nettoyage des rues (note au concepteur)				
a)	.0001	- balai mécanique	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- citerne à l'eau	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.91	01.20.06	Étançonnement de tranchées (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.92	01.20.07	Signalisation routière à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.93	01.20.20	Blocage temporaire sur une conduite d'aqueduc existante				
a)	.0001	- [Blocage 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	01.25	**Remplacement des pièces d'équipements de services municipaux**				
A.94	01.25.01	Cadre et couvercle de chambres de vanne à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.95	01.25.02	Cadre et couvercle de chambre de vanne à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard-(89 mm haut) et couvercle (incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.96	01.25.03	Anneaux				
a)	.0001	- 916 mm diam. (150 @ 300 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 916 mm diam. (450 @ 900 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.97	01.25.04	Anneaux plats et standards				
a)	.0001	- 610 mm diam. (50 @ 100 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 610 mm diam. (150 @ 455 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 760 mm diam. (50 @ 100 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 760 mm diam. (150 @ 455 mm haut .)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.98	01.25.05	Tête de regard 760 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.99	01.25.06	Cadre de regard ajustable 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.100	01.25.07	Couvercle de regard 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.101	01.25.08	Échelon à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.102	01.25.09	Échelon à enlever et à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.103	01.25.20	Boîte de vanne				
a)	.0001	- partie supérieure	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- partie inférieure	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.104	01.25.21	Boîte de vanne à redresser	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.105	01.25.22	couvercle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.106	01.25.23	Rallonge de boîte de vanne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.107	01.25.24	Extension de poteau d'incendie				
a)	.0001	- 150 et 300 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
b)	.0002	- 450 et 600 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 750 et 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**463,00 $**
		Imprévus (5%)				37,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 1 - AQUEDUC				**500,00 $**
	2	**ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ** *(note au concepteur)*				
	02.00 A	**Généralité**				
A.108	02.00.00.99	Mobilisation et démobilisation (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.109	02.00.01	Plan de relevés finaux - Annexe PL (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.110	02.00.02	Mise en place d'une affiche de chantier (note au concepteur)				
a)	.0001	- dimension de 0,6 m x 0,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dimension de 1,2 m x 2,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.111	02.00.09	Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.112	02.00.10	Panneaux spéciaux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.113	02.00.11	Panneau à message variable temporaire (PMV)				
a)	.0001	- [PMV 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [PMV 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.114	02.00.12	Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité				
a)	.0001	- [Système de feux 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Système de feux 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.115	02.00.20.99	Temps d'attente (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	02.00 B	**Travaux préparatoires de chantier**				
A.116	02.00.30	Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.117	02.00.31	Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.118	02.00.35	Bornage du site des travaux	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.119	02.00.40	Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.120	02.00.41	Protection et soutènement de structures de services municipaux souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.121	02.00.42	Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.122	02.00.43	Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.123	02.00.45	Puits d'exploration (note au concepteur)				
a)	.0001	- par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- par hydro-excavation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- par excavation pneumatique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.124	02.00.50	Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	02.01	**Conduites d'égout sanitaire ou combiné**				
A.125	02.01.01	Conduite d'égout à enlever				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.126	02.01.02	Conduite d'égout à abandonner				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX		QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "					
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.127	02.01.xx	Conduite d'égout sanitaire ou combiné par excavation conventionnelle					
		NOTE : Choix de matériaux pour conduite d'égout sanitaire par excavation conventionnelle:					
		*PVC-U à paroi pleine DR-35 [n° code du matériau : **02.01.03**]* **N° du choix =**	1				
		*PVC-U DR-18 ou DR-25 [n° code du matériau : **02.01.04**]* **N° du choix =**	2				
		*Polypropylène (PP) R320 kPa [n° code du matériau : **02.01.05**]* **N° du choix =**	3				
		*Béton armé de classe IV [n° code du matériau : **02.01.06**]* **N° du choix =**	4				
		*Béton armé de classe V [n° code du matériau : **02.01.07**]* **N° du choix =**	5				
		*PE-HD rigidité de 320 kPa [n° code du matériau : **02.01.08**]* **N° du choix =**	6				
			N° du choix du matériau				
a)	.02.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.02.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.02.01.xx.0375	- 375 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.02.01.04.0400	- 400 mm diam. en PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.02.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.02.01.xx.0525	- 525 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.02.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.02.01.xx.0675	- 675 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.02.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.02.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.128	02.01.xx	Conduite d'égout - installation sans tranchée					
		NOTE : Choix de matériaux pour conduite d'égout sanitaire installation sans tranchée:					
		*PVC-U à paroi pleine DR-35 [n° code du matériau : **02.01.10**]* **N° du choix =**	1				
		*PVC-U DR-18 ou DR-25 [n° code du matériau : **02.01.11**]* **N° du choix =**	2				
		*Polypropylène (PP) R320 kPa [n° code du matériau : **02.01.12**]* **N° du choix =**	3				
		*Béton armé de classe IV [n° code du matériau : **02.01.13**]* **N° du choix =**	4				
		*Béton armé de classe V [n° code du matériau : **02.01.14**]* **N° du choix =**	5				
		*PE-HD rigidité de 320 kPa [n° code du matériau : **02.01.15**]* **N° du choix =**	6				
			N° du choix du matériau				
a)	.02.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.02.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.02.01.xx.0375	- 375 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.02.01.11.0400	- 400 mm diam. en PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.02.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.02.01.xx.0525	- 525 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.02.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.02.01.xx.0675	- 675 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.02.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.02.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.129	02.01.20	Bouchon préfabriqué sur conduite					
a)	.0250	- 250 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.130	02.01.21	Essai d'étanchéité des conduites d'égouts et de regards					
a)	.0250	- 250 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.131	02.01.22	Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et regards pour la réception provisoire					
a)	.0250	- 250 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.132	02.01.23	Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et regards pour la réception définitive				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.133	02.01.24	Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	02.02	**Interventions sans tranchée**				
A.134	02.02.01	Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.135	02.02.02	Inspection télévisée des branchements de service				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.136	02.02.03	Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.137	02.02.04	Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoire)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.138	02.02.05	Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires, des trous de levage et éclats de surface des conduites				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.139	02.02.06	Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de services				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.140	02.02.10	Puits d'exploration avec pompage (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.141	02.02.13	Travaux de réhabilitation par revêtement localisé de conduites - cimentage de conduites :				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.142	02.02.14	Travaux de réhabilitation par revêtement localisé de regards - cimentage de regard				
a)	.0001	- circulaire de 900 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- circulaire 1200 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- circulaire1600 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- circulaire1800 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- circulaire 2100 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- circulaire 2400 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- rectangulaire 950 mm x 1150 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- rectangulaire 1150 mm x 1350 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- rectangulaire 1350 mm x 1550 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- rectangulaire 1550 mm x 1750 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- rectangulaire 1550 mm x 1950 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
l)	.0012	- rectangulaire 1750 mm x 2150 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.143	02.02.15	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **1,0 m** de longueur :				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.144	02.02.16	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **2,0 m** de longueur :				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.145	02.02.17	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **3,0 m** de longueur:				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.146	02.02.18	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **4,0 m** de longueur :				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.147	02.02.19	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé de conduites - chemisage ponctuel **supérieur à 4,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.148	02.02.20	Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.149	02.02.25	Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.150	02.02.30	Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu de conduites				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.151	02.02.31	Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de services ou branchement de puisard				
a)	.0001	-150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	-200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	-250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.152	02.02.32	Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation):				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.153	02.02.33	Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive) (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	02.03	**Regards d'égout sanitaire ou combiné**				
A.154	02.03.01	Regard à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.155	02.03.02	Regard à abandonner	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.156	02.03.03	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.157	02.03.04	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.158	02.03.05	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.159	02.03.06	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,5 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.160	02.03.07	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre				
a)	.0002	- hauteur de 2,9 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0006	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.161	02.03.08	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.162	02.03.09	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.163	02.03.10	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.164	02.03.11	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.165	02.03.12	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,6 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.166	02.03.13	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,9 à 3,90m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.167	02.03.30	Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en "U" ("regard culotte") **circulaire** (voir détail au plan)				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.168	02.03.31	Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en "U" ("regard culotte") **rectangulaire** (voir détail au plan)				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	02.04	**Raccordements**				
A.169	02.04.01	Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.170	02.04.02	Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.171	02.04.03	Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	02.06	**Entrées de service**				
A.172	02.06.01	Entrée de service à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.173	02.06.02	Entrée de service par excavation conventionnelle				
a)	.0150	- 150 mm diam. PVC DR-28 noir	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.174	02.06.03	Entrée de service - installation sans tranchée (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.175	02.06.04	Entrée de service par gainage (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.176	02.06.05	Entrée de service à réparer localement (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.177	02.06.06	Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam. PVC DR-28 noir	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.178	02.06.07	Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam. PVC DR-28 noir	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.179	02.06.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	02.15	**Gestion des déblais et des remblais**				
A.180	02.15.01	Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (note au concepteur)	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.181	02.15.02	Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.182	02.15.03	Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.183	02.15.04	Déblai de matériaux de 2e classe	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.184	02.15.05	Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.185	02.15.06	Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.186	02.15.07	Déblai de matériaux non récupérables	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.187	02.15.08	Excavation, transport et disposition de matériaux secs	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.188	02.15.09	Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.189	02.15.10	Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.190	02.15.20	Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.191	02.15.21	Gestion et disposition des sols contaminés				
a)	.0001	- plage A-B en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plage B-C en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- plage C-RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plage > RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.192	02.15.22	Mise en réserve des sols contaminés (note au concepteur)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.193	02.15.23	Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.194	02.15.24	Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.195	02.15.25	Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés	1,00	m.cu.	0,00 $	0,00 $
A.196	02.15.30	Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (note concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.197	02.15.35	Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ)	1,00	m.cu,	1,00 $	1,00 $
A.198	02.15.40	Gestion des eaux non contaminées au chantier (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.199	02.15.41	Gestion de l'eau contaminée sur le site				
a)	.0001	- par camion vacuum	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- par une unité mobile de traitement au chantier	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
A.200	02.15.45	Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux	1,00	m.lin.	0,00 $	0,00 $
	02.20	**Travaux connexes**				
A.201	02.20.02	Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.202	02.20.03	Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po2 (note au concepteur)				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.203	02.20.04	Nettoyage des rues existantes *(note au concepteur)*				
a)	.0001	- balai mécanique	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- citerne à l'eau	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.204	02.20.06	Étançonnement de tranchées (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.205	02.20.07	Signalisation routière à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	02.25	**Remplacement de pièces d'équipements de services municipaux**				
A.206	02.25.01	Cadre et couvercle de regards à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.207	02.25.02	Cadre et couvercle de regards à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle (incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.208	02.25.03	Anneaux				
a)	.0001	- 916 mm diam. (150 @ 300 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 916 mm diam. (450 @ 900 mm haut)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.209	02.25.04	Anneaux plats et standards				
a)	.0001	- 760 mm diam. (50 @ 100 mm haut.)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 760 mm diam. (150 @ 455 mm haut)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.210	02.25.05	Tête de regard 760 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.211	02.25.06	Cadre de regards ajustable 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.212	02.25.07	Couvercle de regards 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.213	02.25.08	Échelon à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.214	02.25.09	Échelon à enlever et à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.215	02.25.40	Déflecteur d'égout à remplacer				
a)	.0455	- 455 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0610	- 610 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0915	- 915 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1220	- 1220 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.216	02.25.41	Ajout d'un déflecteur d'égout sanitaire dans un regard existant				
a)	.0455	- 455 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0610	- 610 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0915	- 915 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1220	- 1220 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.217	02.25.42	Grille de sécurité à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.218	02.25.53	Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, guideur et grille de type 1 et/ou 2 (incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins)				
a)	.0001	- [Type 1] - rectangulaire (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Type 2] - circulaire (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	02.50	**Station de pompage - Généralités** **(NOTE AU CONCEPTEUR)**				
A.219	02.50.01	Manuels d'opération et d'entretien	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.220	02.50.02	Formation sur l'opération et l'entretien de la station de pompage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.221	02.50.03	Organisation de chantier de station de pompage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.51	**Station de pompage - Travaux d'architecture**				
A.222	02.51.01	Aménagement paysager	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.223	02.51.02	Maçonnerie de bloc de béton	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.224	02.51.03	Métaux ouvrés (échelle, boîtier anti-vandale, linteaux libres, etc.)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.225	02.51.04	Menuiserie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.226	02.51.05	Étanchéité, toiture, isolation et solinage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.227	02.51.06	Portes, cadres, murs-rideaux, vitrages et parement d'aluminium	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.228	02.51.07	Systèmes intérieurs (gypse, colombage, plafond, finition intérieure)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.229	02.51.08	Mobilier intégré	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.52	**Station de pompage - Travaux de structure**				
A.230	02.52.01	Excavation, remblai, soutènement et drainage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.231	02.52.02	Béton, coffrages, armature	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.232	02.52.03	Toiture d'acier, dalle sur sol, armature pour murs de blocs de béton, poutres pour palans	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.53	**Station de pompage - Travaux de mécanique du bâtiment**				
A.233	02.53.01	Plomberie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.234	02.53.02	Ventilation	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.235	02.53.03	Régulation	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.236	02.53.04	Protection incendie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.54	**Station de pompage - Travaux électriques et groupe électrogène**				
A.237	02.54.01	Génératrice	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.238	02.54.02	Interrupteur de transfert	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.239	02.54.03	Centre de commande des moteurs	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.240	02.54.04	Filtres	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.241	02.54.05	Éclairage intérieur et extérieur	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.242	02.54.06	Entrée électrique	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.243	02.54.07	Conduits et conducteurs électriques	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.244	02.54.08	Conduits d'instrumentation et de contrôle	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.245	02.54.09	Alarme incendie	1,00	global	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.246	02.54.10	Récupération d'équipement électrique dans la station de pompage existante	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.55	**Station de pompage - Travaux de mécanique de procédé**				
A.247	02.55.01	Pompes sanitaires incluant, câbles électriques, cadres d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.248	02.55.02	Cadres d'ancrage, raccords de refoulement et barres-guides des pompes sanitaires	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.249	02.55.03	Pompes de captage incluant câbles électriques, cadres d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.250	02.55.04	Pompes sanitaires incluant, câbles électriques et chaînes de levage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.251	02.55.05	Tuyauterie de refoulement des pompes sanitaires et de captage, tuyauterie des vannes de relâche, manchons et supports de tuyauterie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.252	02.55.06	Pompe de puisard incluant accessoires et tuyauterie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.253	02.55.07	Robinetterie incluant clapets anti-retour, robinets d'isolation à boisseau excentrique, robinets d'isolation à guillotine, vannes de relâche et purgeurs d'air	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.254	02.55.08	Vannes de contrôle de type «pump check», compresseur, sécheur et réservoir d'air comprimé	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.255	02.55.09	Vanne murale d'entrée regard, vannes murales au puits humide, clapet et déversoir de trop-plein, canal Parshall et échelles limnimétriques	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.256	02.55.10	Palans électriques au rez-de-chaussée et au puits sec	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.257	02.55.11	Système de traitement d'air incluant biofiltre, média, ventilateur, pompe de recirculation, système de dosage de nutriment et panneau de contrôle local	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.258	02.55.12	Métaux ouvrés incluant trappes d'accès extérieures, trappe d'accès coupe-feu, trappe d'évacuation coupe-feu, plates-formes, caillebotis, échelles, garde-corps, base de potence pour protection contre les chutes	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.259	02.55.13	Récupération de pompes, compresseur d'air et palans de la station de pompage existante	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	02.56	**Station de pompage - Travaux d'instrumentation et contrôle**				
A.260	02.56.01	Panneau de contrôle, panneau pour ASCC, panneau de télémétrie (vide)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.261	02.56.02	Instrumentation, chemin de câble, câbles et filerie	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.262	02.56.03	Mise en service, validation et essais	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.263	02.56.04	Récupération d'équipement de contrôle dans la station de pompage existante	1,00	global	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**508,00 $**
		Imprévus (5%)				92,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 2 - ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ				**600,00 $**
	3	**ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE** *(note au concepteur)*				
	03.00 A	**Généralité**				
A.264	03.00.00.99	Mobilisation et démobilisation (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.265	03.00.01	Plan de relevés finaux - Annexe PL (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.266	03.00.02	Mise en place d'une affiche de chantier (note au concepteur)				
a)	.0001	- dimension de 0,6 m x 0,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dimension de 1,2 m x 2,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.267	03.00.09	Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.268	03.00.10	Panneaux spéciaux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.269	03.00.11	Panneau à message variable temporaire (PMV)				
a)	.0001	- [PMV 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [PMV 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.270	03.00.12	Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité				
a)	.0001	- [Systèm de feux 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Systèm de feux 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.271	03.00.20.99	Temps d'attente (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	03.00 B	**Travaux préparatoires de chantier**				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.272	03.00.30	Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.273	03.00.31	Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.274	03.00.35	Bornage du site des travaux	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.275	03.00.40	Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.276	03.00.41	Protection et soutènement de structures de services municipaux souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.277	03.00.42	Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.278	03.00.43	Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.279	03.00.45	Puits d'exploration (note au concepteur)				
a)	.001	- par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.002	- par hydro-excavation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.003	- par excavation pneumatique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.280	03.00.50	Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.01	**Conduites d'égout pluvial**				
A.281	03.01.01	Conduite d'égout à enlever				
a)	.0200	- 200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.282	03.01.02	Conduite d'égout à abandonner				
a)	.0200	- 200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.283	03.01.xx	Conduite d'égout pluvial par excavation conventionnelle				

NOTE: Choix de matériaux pour conduite d'égout pluvial par excavation conventionnelle:

Béton armé de classe IV [n° code du matériau : 03.01.03]	**N° du choix =**	1
Béton armé de classe V [n° code du matériau : 03.01.04]	**N° du choix =**	2
PE-HD rigidité de 320 kPa [n° code du matériau : 03.01.05]	**N° du choix =**	3
PVC-U à paroi pleine DR-35 [n° code du matériau : 03.01.06]	**N° du choix =**	4
Polypropylène (PP) R320 kPa [n° code du matériau : 03.01.07]	***N° du choix =***	5
PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25 [n° code matériau : 03.01.08]	***N° du choix =***	6

N° du choix du matériau

a)	.03.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX — **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX		QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "					
b)	.03.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.03.01.xx.0375	- 375 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.03.01.08.0400	- 400 mm diam. en PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.03.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.03.01.xx.0525	- 525 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.03.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.03.01.xx.0675	- 675 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.03.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.03.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.03.01.xx.1050	- 1050 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.03.01.xx.1200	- 1200 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.03.01.xx.1350	- 1350 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.03.01.xx.1500	- 1500 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.03.01.xx.1650	- 1650 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.03.01.xx.1800	- 1800 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.03.01.xx.1950	- 1950 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.03.01.xx.2100	- 2100 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.03.01.xx.2250	- 2250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.03.01.xx.2400	- 2400 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.284	03.01.xx	Conduite d'égout - installation sans tranchée					

NOTE: Choix de matériaux pour conduite d'égout pluvial installation sans tranchée:

*Béton armé de classe IV [n° code du matériau : **03.01.10**]*	**N° du choix =**	1
*Béton armé de classe V [n° code du matériau : **03.01.11**]*	**N° du choix =**	2
*PE-HD rigidité de 320 kPa [n° code du matériau : **03.01.12**]*	**N° du choix =**	3
*PVC-U à paroi pleine DR-35 [n° code du matériau : **03.01.13**]*	**N° du choix =**	4
*Polypropylène (PP) R320 kPa [n° code du matériau : **03.01.14**]*	**N° du choix =**	5
*PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25 [n° code matériau: **03.01.15**]*	***N° du choix =***	6

N° du choix du matériau

a)	.03.01.xx.0250	- 250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.03.01.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.03.01.xx.0375	- 375 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.03.01.08.0400	- 400 mm diam. en PVC-U paroi pleine DR-18 ou DR-25		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.03.01.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.03.01.xx.0525	- 525 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.03.01.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.03.01.xx.0675	- 675 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.03.01.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.03.01.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.03.01.xx.1050	- 1050 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.03.01.xx.1200	- 1200 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.03.01.xx.1350	- 1350 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.03.01.xx.1500	- 1500 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.03.01.xx.1650	- 1650 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.03.01.xx.1800	- 1800 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.03.01.xx.1950	- 1950 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.03.01.xx.2100	- 2100 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.03.01.xx.2250	- 2250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.03.01.xx.2400	- 2400 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.285	03.01.20	Bouchon préfabriqué sur conduite					
a)	.0250	- 250 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.286	03.01.21	Essais d'étanchéité des conduites d'égouts et des regards (note au concepteur)					
a)	.0250	- 250 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.287	03.01.22	Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception provisoire				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.288	03.01.23	Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception définitive				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.289	03.01.24	Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	03.02	**Interventions sans tranchée**				
A.290	03.02.01	Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.291	03.02.02	Inspection télévisée des branchements de service				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.292	03.02.03	Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.293	03.02.04	Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoire)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.294	03.02.05	Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires, des trous de levage et éclats de surface de conduites				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.295	03.02.06	Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de services				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.296	03.02.10	Puits d'exploration avec pompage (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.297	03.02.13	Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des conduites - cimentage de conduites				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.298	03.02.14	Travaux de réhabilitation par revêtement localisé de regards (cimentage de regards)				
a)	.0001	- circulaire de 900 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- circulaire 1200 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- circulaire1600 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- circulaire1800 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- circulaire 2100 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- circulaire 2400 mm diam.	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- rectangulaire 950 mm x 1150 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- rectangulaire 1150 mm x 1350 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- rectangulaire 1350 mm x 1550 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- rectangulaire 1550 mm x 1750 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- rectangulaire 1550 mm x 1950 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
l)	.0012	- rectangulaire 1750 mm x 2150 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
m)	.0013	- rectangulaire 1830 mm x 2135 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
n)	.0014	- rectangulaire 2135 mm x 2135 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
o)	.0015	- rectangulaire 1300 mm x 2400 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
p)	.0016	- rectangulaire 1980 mm x 2285 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
q)	.0017	- rectangulaire 2135 mm x 2435 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
r)	.0018	- rectangulaire 2435 mm x 2435 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
s)	.0019	- rectangulaire 1600 mm x 2750 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
t)	.0020	- rectangulaire 2135 mm x 2745 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
u)	.0021	- rectangulaire 2435 mm x 2745 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
v)	.0022	- rectangulaire 2745 mm x 2745 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
w)	.0023	- rectangulaire 2135 mm x 3050 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
x)	.0024	- rectangulaire 2435 mm x 3050 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
y)	.0025	- rectangulaire 2745 mm x 3050 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.299	03.02.15	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **1,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.300	03.02.16	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **2,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.301	03.02.17	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **3,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.302	03.02.18	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de **4,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.303	03.02.19	Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel **supérieur à 4,0 m** de longueur				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.304	03.02.20	Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.305	03.02.25	Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.306	03.02.30	Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.307	03.02.31	Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de services ou branchement de puisard				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.308	03.02.32	Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation) :				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.309	03.02.33	Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive): (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	03.03	**Regards d'égout pluvial**				
A.310	03.03.01	Regard à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.311	03.03.02	Regard à abandonner	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.312	03.03.03	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.313	03.03.04	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.314	03.03.05	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.315	03.03.06	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,5 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.316	03.03.07	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre				
a)	.0001	- hauteur de 2,9 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.317	03.03.08	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,0 à 8,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.318	03.03.09	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 3,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,5 à 4,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,5 à 5,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,5 à 6,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,5 à 7,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,5 à 8,5 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.319	03.03.10	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,3 à 3,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,5 à 4,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,5 à 5,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,5 à 6,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,5 à 7,4 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 7,5 à 8,5 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.320	03.03.11	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,4 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.321	03.03.12	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm				
a)	.0001	- hauteur de 2,6 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.322	03.03.13	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [1750 mm x 2150 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 2,9 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.323	03.03.14	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [1830 mm x 2135 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,1 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.324	03.03.15	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2135 mm x 2135 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,1 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.325	03.03.16	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [1300 mm x 2400 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,2 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.326	03.03.17	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [1980 mm x 2285 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.327	03.03.18	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2135 mm x 2435 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.328	03.03.19	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2435 mm x 2435 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.329	03.03.20	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [1600 mm x 2750 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.330	03.03.21	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2135 mm x 2745 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.331	03.03.22	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2435 mm x 2745 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.332	03.03.23	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2745 mm x 2745 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,3 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.333	03.03.24	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2135 mm x 3050 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,9 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 9,0 m et plus	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.334	03.03.25	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2435 mm x 3050 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,9 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 9,0 m et plus	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.335	03.03.26	Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire [2745 mm x 3050 mm]				
a)	.0001	- hauteur de 3,9 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 6,0 à 6,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 7,0 à 7,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 8,0 à 9,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- hauteur de 9,0 m et plus	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.336	03.03.30	Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en "U" ("regard culotte") **circulaire** (voir détail au plan)				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.337	03.03.31	Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en "U" ("regard culotte") **rectangulaire** (voir détail au plan)				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.338	03.03.32	Regard d'égout préfabriqué de forme polygonale sur mesure – dimensions variables (voir détail au plan)				
a)	.0001	- hauteur de 1,8 à 2,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 5,0 à 5,9 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- hauteur de 6,0 à 7,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.04	**Raccordements**				
A.339	03.04.01	Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.340	03.04.02	Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.341	03.04.03	Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant				
a)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
c)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.05	**Puisards**				
A.342	03.05.01	Puisard de rue à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.343	03.05.02	Puisard de rue préfabriqué en béton armé - circulaire de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm				
a)	.0150	- raccordement de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- raccordement de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- raccordement de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- raccordement de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- raccordement de 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.344	03.05.03	Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm				
a)	.0150	- raccordement de 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- raccordement de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- raccordement de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- raccordement de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.345	03.05.04	Puisard de rue préfabriqué en béton armé - rectangulaire de capacité supérieure 950 mm x 1150 mm ou 1220 mm x 1500 mm avec réserve de 500 mm (note au concepteur)				
a)	.0300	- raccordement de 300 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0375	- raccordement de 375mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0450	- raccordement de 450 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0525	- raccordement de 525mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.346	03.05.05	Puisard-trottoir de rue préfabriqué en béton armé **avec réserve de 500 mm**	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.347	03.05.06	Puisard en PE-HD - circulaire de 600 mm de diamètre **avec réserve de 500 mm** (hors chaussée)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.348	03.05.07	Regard-puisard circulaire préfabriqué en béton armé **avec réserve de 500**				
a)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.349	03.05.08	Puisard de fossé préfabriqué rectangulaire 950 mm x 1150 mm avec tête profilée en pente **avec réserve de 500 mm** (voir détail au plan)				
A.350	03.05.09	Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille bombée de 190 mm de haut au centre **avec réserve de 500 mm**	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.351	03.05.10	Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée pyramidale (455 mm x 455 mm) de 150 mm de haut au centre **avec réserve de 500 mm**	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.352	03.05.11	Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée plate (485 mm x 455 mm) **avec réserve de 500 mm**	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.353	03.05.15	Puisard de rue préfabriqué en béton armé - circulaire de 610 mm de diamètre **avec réserve de 1000 mm**				
a)	.0150	- raccordement de 150 mm diam. (cas d'exception)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- raccordement de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- raccordement de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- raccordement de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- raccordement de 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.354	03.05.16	Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec **réserve de 1000 mm**				
a)	.0150	- raccordement de 150 mm diam. (cas d'exception)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- raccordement de 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- raccordement de 250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- raccordement de 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- raccordement de 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.355	03.05.20	Puisard de rue à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.356	03.05.30	Réfection complète de la conduite de raccordement d'un puisard existant avec la conduite principale				
a)	.0150	- 150 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-35 (cas d'exception)	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-35	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-35	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm diam. [en PVC-U à paroi pleine DR-35] ou [en béton armé Cl. V]	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- 375 mm diam. [en PVC-U à paroi pleine DR-35] ou [en béton armé Cl. V]	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
A.357	03.05.35	Régulateur de débit dans un puisard et/ou un regard				
a)	.0010	- [Type bouchon en PVC No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0020	- [Type plaque orifice No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0030	- [Type hydrovex No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.358	03.05.40	Clapets antiretour dans un puisard et/ou un regard				
a)	.0010	- [Type hydrovex à membrane flexible No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0020	- [Type hydrovex sur seuil No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0030	- [Type à battant No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0040	- [Type élastomère en bec de canard (Tydeflex) No 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.06	**Entrées de service**				
A.359	03.06.01	Entrée de service à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.360	03.06.02	Entrée de service par excavation conventionnelle				
a)	.0150	- 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.361	03.06.03	Entrée de service – installation sans tranchée (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.362	03.06.04	Entrée de service par gainage (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.363	03.06.05	Entrée de service à réparer localement (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.364	03.06.06	Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.365	03.06.07	Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam. PVC DR-35 vert	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.366	03.06.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	03.07	**Fossés, drainage et ponceaux**				
A.367	03.07.01	Fossé à construire selon les indications montrées en détail aux plans (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.368	03.07.02	Remblayage de fossé				
a)	.0001	- avec des matériaux de remblai de sol compactable (emprunt classe « B ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») ou de remblai de sol (classe « B ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.369	03.07.03	Fossé existant à reprofiler	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.370	03.07.09	Tranchée drainante à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.371	03.07.10	Tranchée drainante avec conduite perforée en PE-HD rigidité de 320 kPa avec membrane géotextile de grade S1-F2				
a)	.0100	- 100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.372	03.07.20	Enrochement de protection de talus et de lit de fossé avec de la pierre nette				
a)	.0001	- calibre de 50-100 mm de diam. épaisseur de 300 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- calibre de 100-200 mm de diam. épaisseur de 300 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- calibre de 200-300 mm de diam. épaisseur de 500 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- calibre de 300-500 mm de diam. épaisseur de 800 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.373	03.07.21	Protection des extrémités de conduites avec enrochement				
a)	.0001	- calibre de 50-100 mm de diam. épaisseur de 300 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- calibre de 100-200 mm de diam. épaisseur de 300 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- calibre de 200-300 mm de diam. épaisseur de 500 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- calibre de 300-500 mm de diam. épaisseur de 800 mm	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.374	03.07.22	Grille de protection à l'extrémité d'une conduite				
a)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
c)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.375	03.07.30	Ponceau à enlever				
a)	.0300	- 300 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0375	- 375 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0450	- 450 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0525	- 525 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0600	- 600 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0675	- 675 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0750	- 750 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0900	- 900 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.1050	- 1050 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.1200	- 1200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1350	- 1350 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1500	- 1500 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1650	- 1650 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1800	- 1800 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.1950	- 1950 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.2100	- 2100 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.2250	- 2250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
r)	.2400	- 2400 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.376	03.07.xx	Installation d'un ponceau circulaire (note au concepteur)				

NOTE : Choix de matériaux pour ponceaux :

Béton armé de classe IV [n° code du matériau : 03.07.31]	N° du choix =	1
Béton armé de classe V [n° code du matériau : 03.07.32]	N° du choix =	2
PE-HD rigidité de 320 kPa [n° code du matériau : 03.07.33]	N° du choix =	3
Tôle ondulée aluminisée (TTOA) [n° code du matériau : 03.07.34]	N° du choix =	4
Polypropylène (PP) R320 kPa [n° code du matériau : 03.07.35]	N° du choix =	5

			N° du choix du matériau				
a)	.03.07.xx.0300	- 300 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.03.07.xx.0375	- 375 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.03.07.xx.0450	- 450 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.03.07.xx.0525	- 525 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.03.07.xx.0600	- 600 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.03.07.xx.0675	- 675 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.03.07.xx.0750	- 750 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.03.07.xx.0900	- 900 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.03.07.xx.1050	- 1050 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.03.07.xx.1200	- 1200 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.03.07.xx.1350	- 1350 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.03.07.xx.1500	- 1500 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.03.07.xx.1650	- 1650 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.03.07.xx.1800	- 1800 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.03.07.xx.1950	- 1950 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.03.07.xx.2100	- 2100 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.03.07.xx.2250	- 2250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.03.07.xx.2400	- 2400 mm diam. en [matériau ?]		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.377	03.07.40	Installation d'un ponceau rectangulaire en béton armé (voir détail au plan)		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.378	03.07.41	Ponceau vouté préfabriqué en béton armé homologué par le MTQ (voir détail au plan)		1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.379	03.07.45	Mur parafouille pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ					
a)	.0375	- 375 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0450	- 450 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0525	- 525 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0600	- 600 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0675	- 675 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0750	- 750 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0900	- 900 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.1050	- 1050 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.1200	- 1200 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.1350	- 1350 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1500	- 1500 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1650	- 1650 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1800	- 1800 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1950	- 1950 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.2100	- 2100 mm diam.		1,00	unité	1,00 $	1,00 $

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
p)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.380	03.07.46	Mur de tête et mur d'aile en béton armé homologués par le MTQ pour un ponceau vouté (voir détail au plan) (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.381	03.07.47	Mur de tête pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ				
a)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.382	03.07.48	Extrémité biseautée pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ				
a)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
n)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
p)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
q)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.08	**Ouvrage de contrôle et unité de traitement des eaux pluviales**				
A.383	03.08.01	Système de rétention préfabriqué de type chambre souterraine				
a)	.0001	- [SR No 1] (voir détail au plan)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.384	03.08.02	Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin sec)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.385	03.08.03	Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin avec bio rétention /Noue)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.386	03.08.04	Construction d'une berme de retenue dans le bassin de bio rétention	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.387	03.08.05	Enrochement du canal préférentiel dans le bassin de rétention	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.388	03.08.06	Trappe à sédiments à l'entrée d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluies	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.389	03.08.07	Aménagement d'une digue de retenue des eaux (voir détail au plan)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.390	03.08.20	Ensemencement hydraulique de l'ouvrage de contrôle des eaux de pluie et des zones de restauration avec un mélange d'espèces herbacées indigènes pionnières				
	a) .0010	- Fond du bassin de rétention avec [Mélange 1] (voir détail au plan) - [xx *(ex.: 57% Fétuque rouge traçante)*] - [xx *(ex.: 20% Ray-grass)*] - [xx *(ex.: 13% Pâturin des marais)*] - [xx *(ex.: 8% Agrostide scabre)*] - [xx *(ex.: 2% Canche Cespiteuse*)]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	b) . 0020	- Talus du bassin de rétention avec [Mélange 1] (voir détail au plan) - [xx (ex.: 55% Fétuque fine)] - [xx (ex.: 17% Pâturin des marais)] - [xx (ex.: 10% Élyme du Canada)] - [xx (ex.: 10% Élyme de Virginie)] - [xx (ex.: 8% Agrostide scabre)]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	c) .0030	- Restauration et renaturalisation des zones touchées par les travaux avec [Mélange 1] (voir détail au plan) - [xx (ex.: 45% Fétuque rouge traçante)] - [xx (ex.: 25% Fétuque durette)] - [xx (ex.: 15% Pâturin du Canada)]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.391	03.08.30	Unité de traitement des eaux pluviales				
a)	.0010	- Séparateur hydrodynamique [Modèle 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0020	- Système de prétraitement par décantation et séparation [Modèle 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
c)	.0030	- Système de filtration (aqua filtre) [Modèle 1] (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.10	**Travaux en cours d'eau et réaménagement de la bande riveraine**				
A.392	03.10.01	Mise en place des mesures de protection des milieux naturels et de limitation des accès avec une clôture temporaire	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.393	03.10.02	Mise en place des mesures de protection des milieux humides et de ses bandes riveraines avec des barrières à sédiments installées à l'aval des travaux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.394	03.10.03	Travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.395	03.10.04	Travaux de reprofilage et/ou de nettoyage dans le littoral du cours d'eau et dans une partie de sa bande riveraine	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.396	03.10.05	Mise en place de batardeau	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.397	03.10.10	Nappe d'ancrage	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.398	03.10.11	Ensemencement hydraulique de la bande riveraine [Mélange 1] (voir détail au plan)				
	a) .0001	- Mélange 1 - [55% Fétuque fine] - [17% Pâturin des marais] - [10% Élyme du Canada] - [10% Élyme de Virginie] - [8% Agrostide scabre]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	b) .0002	- Mélange 2	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.399	03.10.12	Ensemencement hydraulique avec des plantes hydrophiles stabilisatrices dans le talus du cours d'eau au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux) (voir détail au plan) (note au concepteur)				
	a) .0001	- [Mélange 1] - [57% Fétuque rouge traçante] - [20% Ray-grass] - [13% Pâturin des marais] - [8% Agrostide scabre] - [2% Canche Cespiteuse]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	b) .0002	- [Mélange 2]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.400	03.10.20	Plantations mixtes d'arbustes terrestres indigènes dans le talus du cours d'eau et de sa bande riveraine au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux) (voir détail au plan) (note au concepteur)				
a)	.0001	- [Calibre 1]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Calibre 2]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.401	03.10.25	Reboisement par plantation d'arbres à feuilles caduques avec plants en contenant à fort diamètre (voir détail au plan) (note au concepteur)				
a)	.0001	- [Calibre 1]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Calibre 2]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.402	03.10.30	Remise en état des zones abimées par des travaux de régénération de plantes herbacées et d'ensemencement hydraulique (voir détail au plan) (note au concepteur)				
	a) .0001	- [Mélange 1] - [45% Fétuque rouge traçante] - [25% Fétuque durette] - [15% Pâturin du Canada] - [15% Elymus canadensis]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	b) .0002	- [Mélange 2]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.403	03.10.35	Mise en place d'un rideau de turbidité dans le milieu hydrique	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.404	03.10.36	Mise en place d'un bassin de sédimentation	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.405	03.10.37	Mise en place d'un bassin de sédimentation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.406	03.10.38	Berme filtrante et trappe à sédiments	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.407	03.10.39	Berme filtrante et trappe à sédiments	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.11	**Suivis environnementaux : garantie des plantations de la bande de protection riveraine**				
A.408	03.11.01	Premier suivi, un (1) an après les travaux de végétalisation en rive (année 1)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.409	03.11.02	Deuxième suivi, deux (2) ans après le premier suivi (année 3) Deuxième suivi, 2 ans après le premier suivi (année 3)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.410	03.11.03	Troisième suivi, deux (2) ans après le deuxième suivi Troisième suivi, 2 ans après le deuxième suivi (année 5)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	03.15	**Gestion des déblais et des remblais**				
A.411	03.15.01	Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (note au concepteur)	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.412	03.15.02	Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.413	03.15.03	Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.414	03.15.04	Déblai de matériaux de 2e classe	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.415	03.15.05	Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.416	03.15.06	Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.417	03.15.07	Déblai de matériaux non récupérables	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.418	03.15.08	Excavation, transport et disposition de matériaux secs	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.419	03.15.09	Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.420	03.15.10	Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.421	03.15.20	Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.422	03.15.21	Gestion et disposition des sols contaminés				
a)	.0001	- plage A-B en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plage B-C en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- plage C-RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plage > RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.423	03.15.22	Mise en réserve des sols contaminés (note au concepteur)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.424	03.15.23	Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.425	03.15.24	Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.426	03.15.25	Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.427	03.15.30	Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (note concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.428	03.15.35	Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.429	03.15.40	Gestion des eaux non contaminées au chantier (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.430	03.15.41	Gestion de l'eau contaminée sur le site				
a)	.0001	- par camion vacuum.	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- par une unité mobile de traitement au chantier	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
A.431	03.15.45	Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	03.20	**Travaux connexes**				
A.432	03.20.02	Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.433	03.20.03	Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po^2 (note au concepteur)				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.434	03.20.04	Nettoyage des rues existantes (note au concepteur)				
a)	.0001	- balai mécanique	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- citerne à l'eau	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.435	03.20.06	Étançonnement de tranchées (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.436	03.20.07	Signalisation routière à déplacer (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.25	**Remplacement de pièces d'équipements de services municipaux**				
A.437	03.25.01	Cadre et couvercle de regards à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.438	03.25.02	Cadre et couvercle de regards à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle (incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.439	03.25.03	Anneaux				
a)	.0001	- 916 mm de diam. (150 @ 300 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 916 mm de diam. (450 @ 900 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.440	03.25.04	Anneaux plats et standards				
a)	.0001	- 610 mm de diam. (50 @100 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 610 mm de diam. (150 @455 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 760 mm de diam. (50 @100 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 760 mm de diam. (150 @455 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.441	03.25.05	Tête de regard 760 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.442	03.25.06	Cadre de regards ajustable 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.443	03.25.07	Couvercle de regards 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.444	03.25.08	Echelon à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.445	03.25.09	Echelon à enlever et à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.446	03.25.40	Déflecteur d'égout à remplacer				
a)	.0455	- 455 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0610	- 610 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0915	- 915 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1220	- 1220 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.447	03.25.41	Ajout d'un déflecteur d'égout pluvial dans un regard existant				
a)	.0455	- 455 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0610	- 610 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0915	- 915 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1220	- 1220 mm de diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.448	03.25.42	Grille de sécurité à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.449	03.25.50	Grille de puisard				
a)	.0001	- Grille circulaire de 560 mm de diamètre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Grille anti-vélo auto-bloquante	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.450	03.25.51	Base de puisard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.451	03.25.52	Trappe de puisard en fonte	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.452	03.25.53	Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins				
a)	.0001	- [Type 1] - rectangulaire	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Type 2] - circulaire	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- [Type 3] - grille bombée de 190 mm de hauteur au centre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.453	03.25.54	Cadre de puisard ajustable 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.454	03.25.55	Guideur de puisard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	03.50	**Infrastructures vertes drainantes**				
		Note au concepteur la section 03.50 est à définir dans les clauses adm. et tech. particulières				
A.455	03.50.01.99	Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au fond de l'infrastructure verte drainante	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.456	03.50.02.99	Puisard en PE-HD - circulaire de 300 mm de diamètre avec réserve de [xx] mm (hors chaussée)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.457	03.50.03.99	Puisard de faible profondeur incluant la conduite d'entrée dans l'infrastructure verte drainante	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.458	03.50.04.99	Caniveau de sédimentation (hors-chaussée)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.459	03.50.05.99	Enrochement en pierre de rivière de calibre 50-100 mm de diam. (voir détail au plan)	1,00	m.cu	1,00 $	1,00 $
A.460	03.50.06.99	Cadre fixe et grille en dôme pour puisard existant	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.461	03.50.07.99	Drain en PEHD à double paroi intérieure lisse (Rigidité 300 kPa), perforé et enrobé de sable drainant (voir détail au plan)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.462	03.50.08.99	Drain en PEHD à double paroi intérieure lisse (Rigidité 300 kPa), perforé et enrobé de pierre nette 20 mm, avec membrane géotextile de grade S1-F2 (voir détail au plan)				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.463	03.50.09.99	Réservoir d'infiltration (voir détail au plan)				
a)	.0003	- sable drainant	1,00	m.cu	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- filtre granulaire de calibre 3-10 mm de diam.	1,00	m.cu	1,00 $	1,00 $
c)	.0001	- pierre nette 20 mm entourée d'un géotextile de grade S1-F2	1,00	m.cu	1,00 $	1,00 $
A.464	03.50.15.99	Terreau de plantation				
a)	.0001	- pour engazonnement, ensemencement et plantation d'arbres	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- pour plantation d'arbustes, de vivaces et d'annuelles	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.465	03.50.16.99	Substrat de biorétention	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.466	03.50.17.99	Paillis de cèdres				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0150	- 150 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.467	03.50.20.99	Berme déversoir	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.468	03.50.21.99	Mur déversoir en béton	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.469	03.50.22.99	Ponceau circulaire en PVC DR-35				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.470	03.50.23.99	Membrane géotextile de grade S1-F2 dans l'infrastructure verte drainante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.471	03.50.24.99	Géocomposite pour infrastructure verte drainante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.472	03.50.25.99	Géotextile anti mauvaises herbes (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.473	03.50.26.99	Essai d'écoulement pour infrastructure verte drainante	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**1 053,00 $**
		Imprévus (5%)				147,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 3 - ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE				**1 200,00 $**
	4	**PRÉLIMINAIRES DE RUE** *(note au concepteur)*				
	04.00 A	**Généralité**				
A.474	04.00.00.99	Mobilisation et démobilisation	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.475	04.00.01	Plan de relevés finaux - Annexe PL (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.476	04.00.02	Mise en place d'une affiche de chantier (note au concepteur)				
a)	.0001	- dimension de 0,6m x 0,9m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dimension de 1,2m x 2,4m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.477	04.00.09	Maintien de la mobilité et signalisatition temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.478	04.00.10	Panneaux spéciaux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.479	04.00.11	Panneau à message variable temporaire (PMV)				
a)	.0001	- [PMV 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [PMV 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.480	04.00.12	Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité				
a)	.0001	- [Système de feux 1]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [Système de feux 2]	1,00	jour	1,00 $	1,00 $
A.481	04.00.15	Petite signalisation routière permanente (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.482	04.00.20.99	Temps d'attente	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
	04.00 B	**Travaux préparatoires de chantier**				
A.483	04.00.30	Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.484	04.00.31	Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.485	04.00.35	Bornage du site des travaux	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.486	04.00.40	Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.487	04.00.41	Protection et soutènement de structures de services municipaux souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.488	04.00.42	Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.489	04.00.43	Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.490	04.00.45	Puits d'exploration (note au concepteur)				
a)	.001	- par excavation conventionnelle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.002	- par hydro-excavation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.003	- par excavation pneumatique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.491	04.00.50	Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	04.01	**Démolition d'infrastructures de rue**				
A.492	04.01.03	Enlèvement du revêtement en enrobé bitumineux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.493	04.01.04	Enlèvement de dalles en béton sous la structure de chaussée (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.494	04.01.05	Décohésionnement du revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.495	04.01.06	Enlèvement de la fondation de rue existante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.496	04.01.10	Démolition de chemin temporaire existant (voir détail au plan)				
a)	.0001	- [Chemin 1]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.497	04.01.15	Enlèvement d'une surface en blocs de pavé de béton	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.498	04.01.20	Enlèvement d'un massif de béton (voir détail au plan)				
a)	.0001	- [Massif 1]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	04.02	**Travaux de voirie**				
A.499	04.02.01	Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau du profil de l'infrastructure de rue proposée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.500	04.02.02	Préparation et mise en forme de l'infrastructure de rue incluant l'emprise de rue résiduelle	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.501	04.02.03	Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure de la chaussée de rue	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.502	04.02.04	Sous-fondation en granulat calibre MG-112				
a)	.0300	- 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0400	- 400 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0500	- 500 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.503	04.02.05	Sous-fondation en granulat calibre MG-112 (sable)				
a)	.0300	- 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0400	- 400 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0500	- 500 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.504	04.02.06	Fondation inférieure en granulat concassé de calibre MG-56			1,00 $	0,00 $
a)	.0250	- 250 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0350	- 350 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
					1,00 $	0,00 $
A.505	04.02.07	Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ)				
a)	.0150	- 150 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.506	04.02.08	Coussin additionnel, placé sous l'infrastructure de la chaussée				
a)	.0300	- en granulat calibre MG-112 de 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0301	- en granulat calibre MG-112 (sable) de 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0350	- en granulat calibre MG-112 de 350 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0351	- en granulat calibre MG-112 (sable) de 350 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- en granulat calibre MG-112 de 400 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0401	- en granulat calibre MG-112 (sable) de 400 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.507	04.02.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour structure de chaussée (note au concepteur)	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.508	04.02.12	Sous-fondation avec matériau de type CU-SOL Structural ou équivalent approuvé				
a)	.0150	- 150 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- 300 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.509	04.02.15	Nettoyage et scarification de la fondation	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.510	04.02.16	Pierre concassée de calibre MG-20 (MTQ) pour correction de profil	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.511	04.02.17	Excavation de ventre de bœuf	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.512	04.02.18	Pose d'abat-poussière liquide de type chlorure de calcium (1 litre/m.ca.)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.513	04.02.19	Essai de portance (roulement)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.514	04.02.26	Drainage latéral simple de la fondation avec 1 conduite perforée en PE-HD de 300 kPa de 150 mm diam. (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.515	04.02.30	Pavage temporaire ESG-14 (note au concepteur)				
a)	.0070	70 mm d'épaisseur (PG 58S-28)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0071	70 mm d'épaisseur (PG 64H-28)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.516	04.02.31	Nettoyage, mise en forme et correction du profil de rue avec de la pierre concassée de type MG-20 MTQ (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
a)	.0050	50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.517	04.02.32	Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-20 (voir détail au plan)				
a)	.0001	- [Chemin 1]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.518	04.02.33	Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-56 (voir détail au plan)				
a)	.0001	- [Chemin 1]	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.519	04.02.40	Construction d'une dalle de béton en fondation de rue (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	04.03	**Réseau cyclable**				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.520	04.03.01	Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau de l'infrastructure proposée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.521	04.03.02	Préparation et mise en forme de l'infrastructure du réseau cyclable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.522	04.03.03	Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure du réseau cyclable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.523	04.03.04	Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ)				
a)	.0300	- 300 mm d'épaisseur (réseau cyclable)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	04.04	**Reconstruction de la chaussée**				
A.524	04.04.01	Fenêtre d'exploration	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.525	04.04.02	Décohésionnement d'un revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.526	04.04.03	Planage du pavage et disposition des matériaux (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.527	04.04.04	Enlèvement de la fondation de rue existante (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.528	04.04.05	Nivellement au profil proposé et épreuve de portance sur la surface des matériaux décohésionnés	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.529	04.04.06	Sous-fondation en granulat calibre MG-112 ou de matériaux recyclés classifiés MR-1 à MR-5	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.530	04.04.07	Pierre concassée pour amendement granulométrique des matériaux décohésionnés				
a)	.0001	- [Calibre 1]	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.531	04.04.08	Excavation des surplus des matériaux de revêtement de la structure de chaussée (rue ou accotement)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.532	04.04.09	Stabilisation des matériaux décohésionnés approuvés par l'injection d'une émulsion de bitume ou l'ajout d'un liant hydraulique de ciment (voir détail au plan) (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.533	04.04.20	Réparation ponctuelle de la chaussée d'enrobé bitumineux	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.534	04.04.30	Réfection complète de la structure de chaussée (voir détail au plan) (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	04.15	**Gestion des déblais et remblais**				
A.535	04.15.01	Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (note au concepteur)	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.536	04.15.02	Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.537	04.15.03	Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (note au concepteur)	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.538	04.15.04	Déblai de matériaux de 2e classe	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.539	04.15.05	Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.540	04.15.06	Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.541	04.15.07	Déblai de matériaux non récupérables	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.542	04.15.08	Excavation, transport et disposition de matériaux secs	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.543	04.15.09	Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.544	04.15.10	Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.545	04.15.20	Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.546	04.15.21	Gestion et disposition des sols contaminés				
a)	.0001	- plage A-B en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plage B-C en surplus	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- plage C-RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plage > RESC	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.547	04.15.22	Mise en réserve des sols contaminés (note au concepteur)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.548	04.15.23	Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.549	04.15.24	Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.550	04.15.25	Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.551	04.15.40	Gestion des eaux non contaminées au chantier	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.552	04.15.41	Gestion de l'eau contaminée sur le site				
a)	.0001	par camion vacuum	1,00	litre	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
b)	.0002	par une unité mobile de traitement au chantier	1,00	litre	1,00 $	1,00 $
A.553	04.15.45	Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	04.20	**Travaux connexes**				
A.554	04.20.02	Béton remblai sans retrait (+/- 0,8MPa à 28 jours)	1,00	m cu.	1,00 $	1,00 $
A.555	04.20.04	Nettoyage des rues (note au concepteur)				
a)	.0001	- balai mécanique	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- citerne à l'eau	1,00	heure	1,00 $	1,00 $
A.556	04.20.07	Signalisation routière à déplacer (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.557	04.20.15	Traverse de rue pour éclairage et/ou feux de circulation à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.558	04.20.16	Traverse de rue proposée en PVC-U à paroi pleine DR-35 pour l'éclairage de rue et les feux de circulation avec ruban indicateur				
a)	.0150	- 150 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.559	04.20.25	Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.560	04.20.26	Cloche en béton à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.561	04.20.27	Bloc de béton à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.562	04.20.28	Bloc de béton à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.563	04.20.29	Bloc de béton (voir détail au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.564	04.20.30	Enseigne à relocaliser	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.565	04.20.31	Abribus de la STL à relocaliser (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.566	04.20.35	Supersignalisation routière et base de béton à déplacer (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.567	04.20.40	Glissière de sécurité à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.568	04.20.41	Glissière de sécurité semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois munie de réflecteurs de sécurité	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.569	04.20.42	Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois				
a)	.0001	- dispositif latéral de type 1 : 11,43 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dispositif latéral de type 2 : 15,24 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- dispositif médian : 11,43 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.570	04.20.43	Glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier munie de réflecteurs de sécurité	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.571	04.20.44	Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier				
a)	.0001	- dispositif latéral de type 1 : 11,43 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- dispositif latéral de type 2 : 15,24 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- dispositif médian : 11,43 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.572	04.20.50	Ajustement des services municipaux (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.573	04.20.51	Ajustement de structures des réseaux techniques urbains (RTU) (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.574	04.20.52	Gestion et coordination pour le déplacement et/ou l'enlèvement des services des réseaux techniques urbains par le propriétaire	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.575	04.20.53	Couronne d'asphalte autour des structures des réseaux techniques urbains et municipales	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.576	04.20.60	Protection du chantier à l'aide de murets en béton de type « New Jersey »	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.577	04.20.70	Chemin d'accès renforcé engazonné	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	04.25	**Remplacement de pièces d'équipements de services municipaux**				
A.578	04.25.01	Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres vanne à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.579	04.25.02	Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres vanne à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle (incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.580	04.25.03	Anneaux				
a)	.0001	- 916 mm diam. (150 @ 300 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 916 mm diam. (450 @ 900 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.581	04.25.04	Anneaux plat et standards				

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
a)	.0001	- 610 mm diam. (50 @ 100 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 610 mm diam. (150 @ 455 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 760 mm diam. (50 @ 100 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 760 mm diam. (150 @ 455 mm de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.582	04.25.05	Tête de regard ou de chambre de vanne à remplacer760 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.583	04.25.06	Cadre de regards ajustable 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.584	04.25.07	Couvercle de regards 775 mm dia.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.585	04.25.08	Echelon à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.586	04.25.09	Échelon à enlever et à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.587	04.25.20	Boîte de vanne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
a)	.0001	- partie supérieure	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- partie inférieure				
A.588	04.25.21	Boîte de vanne à redresser	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.589	04.25.22	Partie supérieure et couvercle de boîte de vanne à remplacer par une tête ajustable et un couvercle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.590	04.25.23	Rallonge de boîte de vanne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.591	04.25.24	Extension de poteau d'incendie				
a)	.0001	- 150 et 300 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 450 et 600 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 750 et 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.592	04.25.42	Grille de sécurité à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.593	04.25.50	Grille de puisard				
a)	.0001	- Grille circulaire de 560 mm de diamètre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Grille anti-vélo auto-bloquante	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.594	04.25.51	Base de puisard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.595	04.25.52	Trappe de puisard en fonte	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.596	04.25.53	Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins				
a)	.0001	- Type 1 - [rectangulaire]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type 2 - [circulaire]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**166,00 $**
		Imprévus (5%)				34,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 4 - PRÉLIMINAIRES DE RUE				**200,00 $**
	5	**TRAVAUX HORS RÈGLEMENT** *(note au concepteur)*				
	05.01	**Aqueduc**				
A.597	05.01.01	Entrée de service d'aqueduc par excavation conventionnelle (note au concepteur)				
a)	.0019	- 19 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0025	- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0038	- 38 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm diam. en cuivre	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.598	05.01.02	Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant la vanne et chambre de vanne (1165 x 1800) (note au concepteur)				
		NOTE : Choix de matériaux de conduites pour entrées de service d'aqueduc				
		PVC-U à paroi pleine DR-18 — N° du choix = 1				
		PVC-O à paroi pleine 235 psi — N° du choix = 2				
		Fonte ductile — N° du choix = 3				
		N° du choix du matériau				
a)	.10x	- pour une conduite 100 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.15x	- pour une conduite 150 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.20x	- pour une conduite 200 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.25x	- pour une conduite 250 mm diam. en [matériau ?]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.599	05.01.03	Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant le raccordement sous pression avec la vanne et chambre de vanne de type base en « U » (« regard culotte ») (note au concepteur)				
		NOTE : Choix de matériaux de conduites pour entrées de service d'aqueduc				
		PVC-U à paroi pleine DR-18 — N° du choix = 1				
		PVC-O à paroi pleine 235 psi — N° du choix = 2				

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT

NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "

Fonte ductile — N° du choix = 3

N° du choix du matériau

a)	.10x	- pour une conduite 100 mm diam. en [matériau ?]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.15x	- pour une conduite 150 mm diam. en [matériau ?]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.20x	- pour une conduite 200 mm diam. en [matériau ?]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.25x	- pour une conduite 250 mm diam. en [matériau ?]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	05.02	**Sanitaire**					
A.600	05.02.01	Entrée de service d'égout sanitaire par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue					
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam. PVC DR-28 noir		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam. PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam. PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam. PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.601	05.02.02	Branchement d'égout sanitaire incluant un regard préfabriqué de 1200 mm minimum jusqu'à la limite de l'emprise de rue					
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam. en PVC DR-28 noir		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam. en PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam. en PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	05.03	**Pluvial**					
A.602	05.03.01	Entrée de service d'égout pluvial par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue					
a)	.0150	- pour conduite 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- pour conduite 200 mm diam. en PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- pour conduite 250 mm diam. en PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0300	- pour conduite 300 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0375	- pour conduite 375 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0400	- pour conduite 400 mm diam. en PVC DR-35		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0450	- pour conduite 450 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. IV]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0525	- pour conduite 525 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. IV]		1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Sous-total **28,00 $**

Imprévus (5%) 72,00 $

Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.

TOTAL 5 - TRAVAUX HORS RÈGLEMENT **100,00 $**

7.A BORDURES, TROTTOIRS ET OUVRAGES EN BÉTON

07.00 Travaux préparatoires de chantier et démolition

A.603	07.00.01	Bordure en béton à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.604	07.00.02	Bordure en enrobé bitumineux à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.605	07.00.03	Bordure en granite à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.606	07.00.04	Trottoir de béton à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.607	07.00.05	Trottoir en enrobé bitumineux à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.608	07.00.06	Mail central en béton à enlever	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.609	07.00.07	Musoir en béton à enlever	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.610	07.00.08	Section de mur de soutènement à enlever	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.611	07.00.09	Recherche et localisation, protection, réparation et réinstallation des systèmes d'irrigation automatiques	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.612	07.00.10	Coupe en biseau d'une section en béton pour entrée charretière ou autres				
a)	.0001	- Trottoir de béton	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Trottoir en pavé de béton	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Bordure de béton standard	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Bordure de granite	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

07.01 Bordures de rue

A.613	07.01.01	Bordure de béton standard				
a)	.0001	- section complète de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- section complète de 300 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- section complète de 300 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- section complète de 500 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- plusieurs sections de 500 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- section complète de 500 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
j)	.0010	- plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.614	07.01.02	Armature de bordure pour entrée charretière	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.615	07.01.03	Bordure de béton arasée				
a)	.0001	- section complète de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.616	07.01.04	Bordure de granite				
a)	.0001	- section complète	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.617	07.01.05	Bordure en enrobé bitumineux de type EB-10C PG 58S-28				
a)	.0001	- section complète	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.618	07.01.06	Bordure en béton préfabriquée ancrée à la surface de la chaussée	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.619	07.01.07	Bollard délinéateur flexible réfléchissant	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.620	07.01.20	Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des bordures (10% de la masse du liant) (note au concepteur)				
a)	.0001	- section complète de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- section complète de 300 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- section complète de 300 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- section complète de 500 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- plusieurs sections de 500 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- section complète de 500 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.621	07.01.25	Bétonnage des bordures par temps froid (***Prix préétabli***)	1,00	m.lin.	**2,50 $**	2,50 $
	07.02	**Trottoirs et mails centraux**				
A.622	07.02.01	Trottoir de béton monolithique				
a)	.0150	- section complète de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0160	- section complète de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0165	- section complète de 1,65 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0170	- section complète de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0175	- section complète de 1,75 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0180	- section complète de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- section complète de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- section complète de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0300	- section complète de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.1150	- plusieurs sections de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1160	- plusieurs sections de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1165	- plusieurs sections de 1,65 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1170	- plusieurs sections de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1175	- plusieurs sections de 1,75 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1180	- plusieurs sections de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1200	- plusieurs sections de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1250	- plusieurs sections de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1300	- plusieurs sections de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
t)	.3000	- trottoir abaissé	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.623	07.02.02	Treillis métallique de trottoir	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.624	07.02.03	Armature de trottoir (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.625	07.02.04	Trottoir-dalle en béton				
a)	.0150	- 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0160	- 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0170	- 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0180	- 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0200	- 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0250	- 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0300	- 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.626	07.02.05	Trottoir en enrobé bitumineux de type [EC-10] bitume PG 58S-28 (voir détail au plan)				
a)	.0150	- 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0180	- 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0200	- 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0250	- 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.627	07.02.06	Trottoir en enrobé bitumineux de type [MUN-10] bitume PG 58S-28 (voir détail au plan)				
a)	.0150	- 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0180	- 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0200	- 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0250	- 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX — **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.628	07.02.07	Trottoir de béton monolithique incluant la réfection des infrastructures existantes limithrophes				
a)	.0150	- section complète de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0180	- section complète de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0200	- section complète de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0250	- section complète de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0300	- section complète de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.1150	- plusieurs sections de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.1180	- plusieurs sections de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.1200	- plusieurs sections de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.1250	- plusieurs sections de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.1300	- plusieurs sections de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.629	07.02.08	Trottoir-dalle structurale (voir détail au plan)				
a)	.1150	- plusieurs sections de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.1160	- plusieurs sections de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.1170	- plusieurs sections de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1180	- plusieurs sections de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.1200	- plusieurs sections de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.1250	- plusieurs sections de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.1300	- plusieurs sections de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.2000	- section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.630	07.02.10	Mail central en béton				
a)	.0001	- section complète (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- plusieurs sections (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.631	07.02.15	Musoir en béton	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.632	07.02.17	Trottoir surélevé en béton armé	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.633	07.02.18	Dalle de transition en béton armé pour aménagement routier surélévée	1,00	m.ca	1,00 $	1,00 $
A.634	07.02.20	Descente en asphalte à l'extrémité d'un trottoir	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.635	07.02.25	Plaques podotactile en fonte 610 mm x 1600 mm min. (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.636	07.02.30	Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des trottoirs (10% de la masse du liant) (note au concepteur)				
a)	.0150	- section de trottoir monolithique de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0160	- section de trottoir monolithique de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0165	- section de trottoir monolithique de 1,65 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0170	- section de trottoir monolithique de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0175	- section de trottoir monolithique de 1,75 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0180	- section de trottoir monolithique de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- section de trottoir monolithique de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- section de trottoir monolithique de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0300	- section de trottoir monolithique de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.2000	- section de trottoir monolithique de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
k)	.1150	- section de trottoir dalle de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1160	- section de trottoir dalle de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1170	- section de trottoir dalle de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1180	- section de trottoir dalle de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1200	- section de trottoir dalle de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1250	- section de trottoir dalle de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1300	- section de trottoir dalle de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.3000	- section de trottoir dalle de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.637	07.02.31	Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des mails centraux et des musoirs, toute section confondue (10% de la masse du liant) (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.638	07.02.35	Bétonnage de trottoirs par temps froid **(Prix préétabli)** (note au concepteur)				
a)	.0001	- Trottoir avec ciment de type HE	1,00	m.lin	**8,50 $**	8,50 $
b)	.0002	- Isolation type 1 (1 ou 2 couches)	1,00	m.ca.	**10,00 $**	10,00 $
c)	.0003	- Abris type 3	1,00	m.ca.	**8,60 $**	8,60 $
d)	.0004	- Chauffage du béton	1,00	m.cu.	**31,70 $**	31,70 $
e)	.0005	- Chauffage des constituants	1,00	m.cu.	**8,40 $**	8,40 $
	07.03	**Pavé de béton**				
A.639	07.03.01	Pavé de béton hors chaussée de rue	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.640	07.03.02	Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**200,70 $**
		Imprévus (5%)				99,30 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 7A - BORDURES, TROTTOIRS ET OUVRAGES EN BÉTON				**300,00 $**
	7.B	**AMÉNAGEMENTS**				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
	07.15	**Aménagements paysagers et travaux de réparations**				
A.641	07.15.00	Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.642	07.15.01	Arbuste à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.643	07.15.02	Haie à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.644	07.15.03	Haie à installer				
a)	.0001	- Calibre de hauteur 600 à 1200 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Calibre de hauteur 1200 à 1500 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Calibre de hauteur 1500 à 1800 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Calibre de hauteur supérieur à 1800 mm (voir détail au plan)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.645	07.15.04	Arbres et arbustes d'essences variées à protéger	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.646	07.15.05	Arbres et arbustes d'essences variées à élaguer	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.647	07.15.09	Plantation, protection et entretien d'arbres conifères avec plants en motte à fort diamètre				
a)	.0001	- [Plant 1] (voir détail au plan pour essence, calibre et de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.648	07.15.10	Plantation, protection et entretien d'arbres feuillus avec plants en motte à fort diamètre				
a)	.0001	- [Plant 1] (voir détail au plan pour essence, calibre et de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.649	07.15.11	Plantation d'arbustes en pot				
a)	.0001	- [Plant 1] (voir détail au plan pour essence, calibre et de hauteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.650	07.15.12	Rapports de suivi de l'état des plantations d'arbres	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.651	07.15.14	Terreaux pour aménagement	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.652	07.15.15	Engazonnement par plaque de gazon				
a)	.0150	- 150 mm de terre végétale (zones gazonnées)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm de terre végétale (mail central)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.653	07.15.16	Engazonnement par ensemencement hydraulique conforme au CCDG du MTQ				
a)	.0150	- 150 mm de terre végétale	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm de terre végétale	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.654	07.15.17	Sol renforcé engazonné	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.655	07.15.20	Aménagement paysager à refaire (plantes, vivaces, arbustes, etc.)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.656	07.15.25	Aménagement de drain de pierre	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.657	07.15.30	Correction d'entrées charretières				
a)	.1001	- en enrobé bitumineux avec une fondation en MG-20 et une couche en pavage - [Type 1] (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.2001	- en pavé de béton avec une fondation en MG-20 et un coussin en poussière de roche - [Type 1] (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.3001	- en dalle de béton de ciment avec une fondation en MG-20 - [Type 1] (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.4001	- en pierre concassée avec une fondation en MG-20 - [Type 1] (voir détail au plan)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.658	07.15.35	Correction de bordure d'entrée privée				
a)	.0001	- en béton de ciment	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- en béton bitumineux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- en béton de ciment préfabriqué	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- en bois traité	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- en pierre naturelle	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.659	07.15.36	Correction de trottoir-dalle d'entrée privée				
a)	.0001	- en pavé de béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- en béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- en béton bitumineux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.660	07.15.37	Correction de marches d'escalier pour les accès privés				
a)	.0001	- en pavé de béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- en béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.661	07.15.40	Démolition et reconstruction d'un mur de soutènement (hauteur de 1,5 m et moins)				
a)	.0001	- mur en béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- mur en pavé de béton	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- mur en bois traité (dormants de chemin de fer)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- mur en pierre cimentée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- mur en pierre naturelle empilée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.662	07.15.41	Mur de soutènement à démolir	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.663	07.15.42	Mur de soutènement (hauteur de 1,5 m et moins)				
a)	.0001	- mur en béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- mur en pavé de béton	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- mur en bois traité (dormants de chemin de fer)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- mur en pierre cimentée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- mur en pierre naturelle empilée	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "						
A.664	07.15.43	Mur de soutènement de grande hauteur (hauteur de 1,5 m et plus) (note au concepteur)				
a)	.0001	- mur en béton de ciment	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- mur en pavé de béton	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.665	07.15.50	Installation de nouveau ancrage pour abri d'auto temporaire	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	07.20	**Travaux connexes**				
A.666	07.20.00	Petite signalisation à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.667	07.20.01	Petite signalisation à relocaliser	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.668	07.20.02	Bollard à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.669	07.20.03	Bollard en béton préfabriqué (fixe)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.670	07.20.10	Clôture à enlever	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.671	07.20.11	Démantèlement, entreposage et réinstallation de clôture (hauteur variable)				
a)	.0001	- en mailles de chaîne	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- de type décorative	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- en bois	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.672	07.20.12	Clôture en mailles de chaîne				
a)	.0001	- hauteur de 1,2 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 1,5 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 1,8 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hauteur de 2,1 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.673	07.20.13	Clôture de type décorative				
a)	.0001	- hauteur de 1,2 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 1,5 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 1,8 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.674	07.20.14	Clôture en bois				
a)	.0001	- hauteur de 1,2 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 1,5 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- hauteur de 1,8 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.675	07.20.15	Clôture de ferme (MTQ)				
a)	.0001	- hauteur de 1,2 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- hauteur de 1,5 m	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.676	07.20.20	Remplacement de repère géodésique existant détruit	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.677	07.20.21	Enlèvement, entreposage et réinstallation de mobiliers urbains	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	07.50	**Aménagement paysager pour infrastructures vertes drainantes** **Note au concepteur la section 07.50 est à définir dans les clauses adm. et tech. particulières**				
A.678	07.50.01.99	Ensemencement hydraulique				
a)	.0001	- Type 1	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type 2	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Type 3	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.679	07.50.02.99	Ensemencement à la volée				
a)	.0001	- Type 1	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type 2	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Type 3	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.680	07.50.03.99	Engazonnement par plaque de gazon composé d'un minimum de 5% de trèfle blanc nain	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.681	07.50.09.99	Plantation, protection et entretien d'arbres conifères avec plants en motte dans l'infrastructure verte drainante				
a)	.0001	- [Plant 1] : [Essence], de calibre [xx] mm et de hauteur supérieure à [xx] cm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.682	07.50.10.99	Plantation, protection et entretien d'arbres feuillus avec plants en motte dans l'infrastructure verte drainante				
a)	.0001	- [Plant 1] : [Essence], de calibre [xx] mm et de hauteur supérieure à [xx] cm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.683	07.50.11.99	Plantation d'arbustes en pot dans l'infrastructure verte drainante				
a)	.0001	- [Plant 1] : Pot de [1L] - [Essence], calibre [xx] mm et hauteur de [xx] cm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.684	07.50.12.99	Plantation de vivaces/graminées en pot de 1L (voir détail au plan)				
a)	.0001	- Type 1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type 2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Type 3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Type 4	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- Type 5	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- Type 6	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- Type 7	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- Type 8	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- Type 9	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- Type 10	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- Type 11	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
l)	.0012	- Type 12	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
m)	.0013	- Type 13	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
n)	.0014	- Type 14	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
o)	.0015	- Type 15	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**96,00 $**
		Imprévus (5%)				104,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 7B - AMÉNAGEMENTS				**200,00 $**
	8	**PAVAGE 1RE COUCHE** *(note au concepteur)*				
	08.01	**Revêtements**				
A.685	08.01.01	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 [PG 58S-28]				
a)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0075	- 75 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.686	08.01.02	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 [PG 64H-28]				
a)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0075	- 75 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.687	08.01.03	Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28)				
a)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0085	- 85 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0090	- 90 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0095	- 95 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0105	- 105 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
g)	.0110	- 110 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
h)	.0115	- 115 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0120	- 120 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.688	08.01.10	Accotement non pavé en pierre concassée				
a)	.0001	- [Accotement 1] (voir détail au plan)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	08.02	**Réseau cyclable**				
A.689	08.02.01	Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28)				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.690	08.02.02	Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28)				
a)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	08.03	**Signalisation et marquage**				
A.691	08.03.00	Marquage de chaussée à effacer	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.692	08.03.05	Disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.693	08.03.10	Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan) (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.694	08.03.20	Délinéateur flexible à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.695	08.03.25	Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.696	08.03.26	Goupille de poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.697	08.03.27	Poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.698	08.03.28	Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	08.20	**Travaux connexes**				
A.699	08.20.01	Nettoyage de conduites d'égout sanitaire (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.700	08.20.02	Nettoyage de conduites d'égout combiné (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.701	08.20.03	Nettoyage de conduites d'égout pluvial (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.702	08.20.04	Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.703	08.20.05	Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.704	08.20.06	Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**140,00 $**
		Imprévus (5%)				60,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 8 - PAVAGE 1RE COUCHE				**200,00 $**
	9	**PAVAGE 2E COUCHE** *(note au concepteur)*				
	09.00	**Généralité et travaux préparatoires de chantier**				
A.705	09.00.00	Mobilisation et démobilisation supplémentaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.706	09.00.01	Maintien de la mobilité et signalisatition temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	09.01	**Revêtements**				
A.707	09.01.00	Planage à froid du pavage existant aux joints transversaux avec une clé de transition de raccordement ou pour correction des cours d'eau (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.708	09.01.02	Enrobé bitumineux pour correction de profil de type EC-10 (PG 58S-28)	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.709	09.01.03	Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.710	09.01.04	Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28)				
a)	.0030	- 30 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.711	09.01.05	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
g)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
h)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.712	09.01.06	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64E-28)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
g)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
h)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.713	09.01.07	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
g)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
h)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.714	09.01.10	Accotement non pavé en pierre concassée	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
a)	.0001	- [Accotement 1] (voir détail au plan)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	09.03	**Signalisation et marquage**				
A.715	09.03.00	Marquage de chaussée à effacer	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.716	09.03.05	Installation de disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.717	09.03.10	Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan) (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.718	09.03.13	Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.719	09.03.14	Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage (note au concepteur)	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
A.720	09.03.15	Ralentisseur de vitesse (dos d'âne)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.721	09.03.16	Ralentisseur de vitesse (dos d'âne)	1,00	m.lin	1,00 $	1,00 $
A.722	09.03.20	Bollard délinéateur flexible réfléchissant à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.723	09.03.25	Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.724	09.03.26	Goupille de poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.725	09.03.27	Poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.726	09.03.28	Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	09.20	**Travaux connexes**				
A.727	09.20.01	Nettoyage de conduites d'égout sanitaire (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.728	09.20.02	Nettoyage de conduites d'égout combiné (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0675	- 675 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
u)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.729	09.20.03	Nettoyage de conduites d'égout pluvial (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.730	09.20.04					
		Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.731	09.20.05					
		Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.732	09.20.06	Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (note au concepteur)				
a)	.0200	- 200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0250	- 250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0300	- 300 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0375	- 375 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0400	- 400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0450	- 450 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0525	- 525 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0600	- 600 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0750	- 750 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0900	- 900 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.1050	- 1050 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.1200	- 1200 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
m)	.1350	- 1350 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
n)	.1500	- 1500 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
o)	.1650	- 1650 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
p)	.1800	- 1800 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
q)	.1950	- 1950 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
r)	.2100	- 2100 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
s)	.2250	- 2250 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
t)	.2400	- 2400 mm diam.	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.733	09.20.10	Réparation locale et reconstruction de l'ouvrage en béton				
a)	.0001	- Trottoir	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Bordure	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Mail plein	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Mail central	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- Musoir	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.734	09.20.25	Scellement de fissures				
a)	.0001	- Dans les revêtements en enrobé bitumineux	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Dans les surfaces en béton (trottoirs , dalle, etc.)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	09.25	**Remplacement des pièces d'équipements de services municipaux**				
A.735	09.25.06	Cadre de regard ajustable 775 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.736	09.25.07	Couvercle de regard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.737	09.25.10	Guideur de regard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.738	09.25.11	Cadre de puisard ajustable 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.739	09.25.20	Boîte de vanne				
a)		- Partie supérieure	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)		- Partie inférieure	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.740	09.25.50	Grille de puisard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.741	09.25.54	Cadre de puisard ajustable 750 mm diam.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.742	09.25.55	Guideur de puisard	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**168,00 $**
		Imprévus (5%)				32,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 9 - PAVAGE 2E COUCHE				**200,00 $**
	10	**MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE** *(note au concepteur)*				
	10.01	**Préparation du marquage**				
A.743	10.01.01	Marquage de chaussée à effacer				
a)	.0001	- ligne simple de 100 mm (continue ou discontinue)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- ligne simple de 120 mm (continue ou discontinue)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- ligne simple de 150 mm (continue ou discontinue)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- hachure	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- bande de passage pour piétons de 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- ligne d'arrêt de 450 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- symbole, macle et flèche pour piste cyclable	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- symbole, macle et flèche pour bande piétonne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.744	10.01.02	Disques réfléchissants de prémarquage de chaussée	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	10.02	**Marquage de la chaussée**				
A.745	10.02.01	Symboles, pictogrammes et macles :				
a)	.0001	- symbole, macle et flèche pour piste cyclable	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- symbole, macle et flèche pour bande piétonne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.746	10.02.02	Marquage pour couche de base				
a)	.0001	- ligne simple continue de 100 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- ligne simple continue de 120mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- ligne simple continue de 150 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- ligne simple discontinue de 100 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- ligne simple discontinue de 120 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- ligne simple discontinue de 150 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- ligne d'arrêt de 450mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- hachure pour abords d'obstacles ou pour ilot peint de 400 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- bande de passage pour piétons de 400 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.747	10.02.03	Marquage pour couche d'usure				
a)	.0001	- ligne simple continue de 100 mm (jaune ou blanche)				
b)	.0002	- ligne simple continue de 120 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- ligne simple continue de 150 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- ligne simple discontinue de 100 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- ligne simple discontinue de 120 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- ligne simple discontinue de 150 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- ligne d'arrêt de 450mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- hachure pour abords d'obstacles ou pour ilot peint de 400mm (jaune ou blanche)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- bande de passage pour piétons de 400 mm (jaune ou blanche)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.748	10.02.10	Marquage pour le maintien de la mobilité	1,00	global	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**29,00 $**
		Imprévus (5%)				71,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 10 - MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE				**100,00 $**
	11	**POUR USAGE ULTÉRIEUR**				
	12	**ÉCLAIRAGE DE RUE** *(note au concepteur)*				
	12.01	**Travaux souterrains**				
A.749	12.01.01	Massif de fondation pour éclairage				
a)	.0001	- pyramidal type MPE-1 (lampadaire)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- pyramidal type MPE-2 (alimentation)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.750	12.01.02	Massif de fondation pour éclairage en excavation pneumatique ou par hydro-excavation - pyramidal type MPE-1 (lampadaire)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.751	12.01.03	Tumulus autour d'un massif de fondation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.752	12.01.04	Engazonnement des talus du tumulus	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
A.753	12.01.05	Boîte de tirage				
a)	.0001	- 305 x 305 x 305 mm (éclairage)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 330 x 610 x 610 mm (fibre optique)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.754	12.01.06	Puits de tirage	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.755	12.01.07	Excavation de 2e classe et remblayage des tranchées (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.756	12.01.08	Excavation de 1re classe	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
A.757	12.01.09	Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour tranchée et remblayage des tranchées	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.758	12.01.10	Excavation par forage dirigé pour tranchée de conduit électrique				
a)	.0041	-41 mm de diam. en PVC rigide	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0053	-53 mm de diam. en PVC rigide	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0078	-78 mm de diam. en PVC rigide	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.759	12.01.11	Coupe et réfection du revêtement (note au concepteur)				
a)	.0001	- revêtement en gazon	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- revêtement en enrobé bitumineux	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- revêtement béton (bordure et trottoirs)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.760	12.01.15	Gaine installée par excavation				
a)	.0150	-150 mm de diam. en PVC DR35	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	-200 mm de diam. en PVC DR35	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.761	12.01.20	Conduit électrique				
a)	.0041	-41 mm de diam. en PVC rigide (branchement)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0053	-53 mm de diam. en PVC rigide	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0078	-78 mm de diam. en PVC rigide	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1053	-53 mm de diam. en Fibre de verre (surface)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.762	12.01.25	Bétonnage de conduits	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	12.02	**Travaux hors sol**				
A.763	12.02.01	Câble électrique				
a)	.0002	- n° 2 RWU 90-X-Link (-40°)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0004	- n° 4 RWU 90-X-Link (-40°)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0006	- n° 6 RWU 90-X-Link (-40°)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.1004	- n° 4 NS75 FT1, Triplex (Provision)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.764	12.02.10	Vérifications électrotechniques et mise en service	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.765	12.02.20	Nœud intelligent				
a)	.0001	- Noeud intelligent interne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Nœud intelligent externe	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	12.03	**Structure d'éclairage et d'alimentation électrique**				
A.766	12.03.02	Caisson de service électrique				
a)	.0001	- Type CSE1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type CSE2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.767	12.03.03	Caisson de service électrique existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.768	12.03.04	Caisson de service électrique (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type CSEMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type CSEMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.769	12.03.05	Caisson de sécurité				
a)	.0001	- Type CS1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type CS2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.770	12.03.06	Caisson de sécurité existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.771	12.03.07	Caisson de sécurité (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type CSMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type CSMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.772	12.03.15	Fût d'alimentation avec raccords d'alimentation				
a)	.0001	- Type FA1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type FA2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.773	12.03.16	Fût d'alimentation existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.774	12.03.17	Fût d'alimentation (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type FAMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type FAMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.775	12.03.20	Fût d'éclairage				
a)	.0010	- en aluminium Type FEA1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0011	- en aluminium Type FEA2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0020	- en béton Type FEB1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0021	- en béton Type FEB2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.776	12.03.21	Poteau d'éclairage en bois traité				
a)	.0001	- Type PEBT1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
b)	.0002	- Type PEBT2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.777	12.03.22	Fût d'éclairage en aluminium existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.778	12.03.23	Fût d'éclairage en béton existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.779	12.03.24	Poteau d'éclairage en bois traité existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.780	12.03.25	Fût d'éclairage (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type FEMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type FEMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.781	12.03.30	Potence d'éclairage simple				
a)	.0001	- Type PES1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type PES2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.782	12.03.31	Potence d'éclairage double				
a)	.0001	- Type PED1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type PED2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.783	12.03.32	Potence d'éclairage sur poteau du distributeur				
a)	.0001	- Type PEPD1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type PEPD2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.784	12.03.33	Potence d'éclairage simple existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.785	12.03.34	Potence d'éclairage double existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.786	12.03.35	Potence d'éclairage simple (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type PESMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type PESMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.787	12.03.36	Potence d'éclairage double (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Type PEDMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Type PEDMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.788	12.03.40	Dispositif antivol de la filerie	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.789	12.03.45	Unité d'éclairage				
a)	.0001	- Luminaire type LE1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Luminaire type LE2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.790	12.03.46	Unité d'éclairage sur poteau du distributeur				
a)	.0001	- Luminaire type LEPD1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Luminaire type LEPD2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.791	12.03.47	Unité d'éclairage existant à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.792	12.03.48	Unité d'éclairage (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Luminaire type LEMFV1 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Luminaire type LEMFV2 (voir détails au plan)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.793	12.03.55	Alimentation électrique et distribution				
a)	.0001	- Branchement d'alimentation 120/240V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Branchement d'alimentation 347/600V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.794	12.03.56	Alimentation électrique et distribution existante à réinstaller				
a)	.0001	- Branchement d'alimentation 120/240V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Branchement d'alimentation 347/600V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.795	12.03.57	Alimentation électrique et distribution à modifier				
a)	.0001	- Branchement d'alimentation 120/240V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Branchement d'alimentation 347/600V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.796	12.03.58	Alimentation électrique et distribution (matériaux fournis par la Ville)				
a)	.0001	- Branchement d'alimentation 120/240V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Branchement d'alimentation 347/600V	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	12.04	**Travaux de démolition**				
A.797	12.04.01	Enlèvement d'un luminaire	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.798	12.04.02	Enlèvement d'un luminaire sur poteau du distributeur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.799	12.04.03	Enlèvement d'une alimentation électrique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.800	12.04.04	Enlèvement d'une structure d'éclairage ou d'alimentation électrique				
a)	.0001	- 7 m et plus de hauteur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- moins de 7 m de hauteur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Avec poteau de bois Ville				
A.801	12.04.05	Enlèvement d'un massif de fondation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.802	12.04.06	Maintien de l'éclairage	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.803	12.04.07	Enlèvement des conduits, câbles et autres matériaux électriques	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.804	12.04.10	Enlèvement d'un nœud intelligent				
a)	.0001	- Nœud intelligent interne	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "						
b)	.0002	- Nœud intelligent externe	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**95,00 $**
		Imprévus (5%)				5,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 12 - ÉCLAIRAGE DE RUE				**100,00 $**
	13	**FEUX DE CIRCULATION** *(note au concepteur)*				
	13.00 A	**Généralité**				
A.805	13.00.01	Plan de relevés finaux – Annexe PL (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.806	13.00.09	Maintien de la mobilité et signalisatition temporaire (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	13.00 B	**Travaux préparatoires de chantier**				
A.807	13.00.10	Inspections préalables aux travaux (note au concepteur)				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.808	13.00.11	Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex. : conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.809	13.00.12	Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.810	13.00.13	Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériennes et souterrain (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.811	13.00.43	Recherche, localisation, protection et soutènement de traverses de rues (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.812	13.00.45	Puits d'exploration (note au concepteur)				
a)	.0001	- par excavation conventionnelle.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- par hydro-excavation.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- par excavation pneumatique.	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.813	13.00.80	Maintien et modifications des systèmes de feux de circulation existants durant les travaux (note au concepteur)	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.814	13.00.81	Systèmes de feux de circulation temporaires (note au concepteur)				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	13.04	**Excavations**				
A.815	13.04.01	Tranchée pour canalisations électriques hors chaussée	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.816	13.04.02	Tranchée pour canalisations électriques sous les chaussées	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.817	13.04.03	Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
	13.07	**Massifs de fondation**				
A.818	13.07.01	Massif de fondation existant à enlever (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.819	13.07.03	Massif de fondation (note au concepteur)				
a)	.0001	- Massif de fondation MP-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Massif de fondation MF-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0011	- Massif de fondation MS-1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0012	- Massif de fondation MS-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.820	13.07.05	Protecteur de base (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.08	**Puits d'accès**				
A.821	13.08.01	Puits d'accès à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.822	13.08.03	Puits d'accès (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.09	**Puits de raccordement**				
A.823	13.09.03	Puits de raccordement	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.10	**Boîtes de tirage**				
A.824	13.10.03	Boîte de tirage (note au concepteur)				
a)	.0001	- 305 x 305 x 305 mm, Tier 15	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 350 x 590 x 610 mm, Tier 15	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
	13.12	**Canalisations électriques**				
A.825	13.12.01	Conduit				
a)	.0041	- 41 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0053	- 53 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0078	- 78 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.826	13.12.02	Massif de conduits enrobés de béton				
a)	.0001	- un conduit	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- deux conduits	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0004	- trois ou quatre conduits	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0006	- cinq ou six conduits	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.827	13.12.03	Conduits installés par forage dirigé (note au concepteur)				
a)	.0001	- un conduit 78 mm de diam. en HDPE	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- deux conduits 78 mm de diam. en HDPE	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- trois conduits 78 mm de diam. en HDPE	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0011	- un conduit 78 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0012	- deux conduits 78 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0013	- trois conduits 78 mm de diam. en PVC	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	13.13	**Gaines**				
A.828	13.13.01	Gaine installée par excavation (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm de diam. en PVC DR35	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm de diam. en PVC DR35	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0250	- 250 mm de diam. en PVC DR35	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.829	13.13.02	Gaine installée par fonçage (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm de diam. (NPS 6) en acier galvanisé	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0200	- 200 mm de diam. (NPS 8) en acier galvanisé	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	13.14	**Boucles de détection**				
A.830	13.14.01	Boucle de détection à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.831	13.14.02	Boucle de détection préfabriquée				
a)	.0001	- 1,8 m x 1,8 m, 4 tours	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 2,0 m x 3,0 m, 3 tours	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 2,0 m x 4,0 m, 3 tours	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 2,0 m x 5,0 m, 3 tours	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.16	**Réfection des surfaces en aménagement paysager**				
A.832	13.16.01	Engazonnement par plaques de gazon (note au concepteur)				
a)	.0150	- 150 mm de terre végétale (zones gazonnées)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0300	- 300 mm de terre végétale (mail central)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	13.17	**Réfection des surfaces en béton, en pavé de béton et en granite**				
A.833	13.17.01	Bordure en béton standard (note au concepteur)				
a)	.0002	- Plusieurs sections de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0004	- Plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0005	- Plusieurs sections de 300 mm x 400 mm				
d)	.0006	- Plusieurs sections de 300 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0007	- Plusieurs sections de 500 mm x 400 mm				
f)	.0008	- Plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.834	13.17.02	Bordure en béton arasée (note au concepteur)				
a)	.0002	- Plusieurs sections de 200 mm x 400 mm	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0004	- Plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.835	13.17.03	Bordure en granite (note au concepteur)				
a)	.0002	- Plusieurs sections	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.836	13.17.04	Bordure en enrobé bitumineux				
a)	.0002	- Plusieurs sections	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.837	13.17.05	Trottoir de béton monolithique (note au concepteur)				
a)	.0150	- Plusieurs sections de 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0160	- Plusieurs sections de 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0165	- Plusieurs sections de 1,65 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0170	- Plusieurs sections de 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0175	- Plusieurs sections de 1,75 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0180	- Plusieurs sections de 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0200	- Plusieurs sections de 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- Plusieurs sections de 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0300	- Plusieurs sections de 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.1000	- Section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- Trottoir abaissé	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.838	13.17.06	Trottoir-dalle en béton (note au concepteur)				
a)	.0150	- 1,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0160	- 1,6 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0165	- 1,65 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0170	- 1,7 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0175	- 1,75 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0180	- 1,8 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
g)	.0200	- 2,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0250	- 2,5 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0300	- 3,0 m de largeur	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.1000	- Section de largeur variable	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.839	13.17.07	Mail central en béton (note au concepteur)				
a)	.0002	- Plusieurs sections	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.840	13.17.08	Musoir en béton(note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.841	13.17.09	Plaques podotactiles en fonte 610 mm x 1600 mm min. (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.842	13.17.10	Pavé de béton hors chaussée de rue (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.843	13.17.11	Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue (note au concepteur)	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
	13.18	**Réfection des revêtements en enrobé bitumineux**				
A.844	13.18.01	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 58S-28) (note au concepteur)				
a)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0075	- 75 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.845	13.18.02	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 64H-28) (note au concepteur)				
a)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0075	- 75 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.846	13.18.03	Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28) (note au concepteur)				
a)	.0080	- 80 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
b)	.0085	- 85 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
c)	.0090	- 90 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
d)	.0095	- 95 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
e)	.0100	- 100 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
f)	.0105	- 105 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
g)	.0110	- 110 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
h)	.0115	- 115 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
i)	.0120	- 120 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.847	13.18.04	Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) (note au concepteur)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca. ou t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.848	13.18.05	Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) (note au concepteur)				
a)	.0030	- 30 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	m.ca. ou t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	m.ca.	1,00 $	1,00 $
A.849	13.18.06	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28) (note au concepteur)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
g)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
h)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.850	13.18.07	Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28) (note au concepteur)				
a)	.0035	- 35 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
b)	.0040	- 40 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
c)	.0045	- 45 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
d)	.0050	- 50 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
e)	.0055	- 55 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
f)	.0060	- 60 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
g)	.0065	- 65 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
h)	.0070	- 70 mm d'épaisseur	1,00	t.m.	1,00 $	1,00 $
A.851	13.18.08	Accotement non pavé en pierre concassée				
a)	.0001	- [Accotement 1] (voir détail au plan)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
	13.21	**Alimentation et mise à la terre**				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.852	13.21.01	Alimentation à démanteler	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.853	13.21.03	Alimentation (note au concepteur)				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.854	13.21.04	Tige de mise à la terre indépendante	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.24	**Conducteurs et câbles**				
A.855	13.24.01	Câbles et conducteurs dans des conduits (note au concepteur)				
a)	.0001	- Câble monoconducteur RWU90, calibre 6 AWG	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Câble monoconducteur RWU90, calibre 8 AWG	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Câble de distribution à 15 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Câble de distribution à 24 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- Câble de distribution à 36 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- Câble de transmission à une paire de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- Câble de transmission à deux paires de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- Câble de transmission à six paires de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	véhicules d'urgence	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- Câble pour système de détection non intrusif	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- Câble Ethernet Cat6	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.856	13.24.02	Ajout de câbles et conducteurs dans des conduits comportant déjà des câbles ou conducteurs existants (note au concepteur)	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.857	13.24.03	Câbles et conducteurs aériens				
a)	.0001	- Câble monoconducteur RWU90	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Câble de distribution à 15 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Câble de distribution à 24 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Câble de distribution à 36 conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- Câble de transmission à une paire de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- Câble de transmission à deux paires de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- Câble de transmission à six paires de conducteurs	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- Câble à cinq paires de conducteurs pour système de détection des autobus et des véhicules d'urgence	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- Câble pour système de détection non intrusif	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- Câble Ethernet Cat6	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
k)	.0011	- Câble porteur en acier galvanisé	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
l)	.0012	- Câble de hauban avec ancrage	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.858	13.24.04	Modifications aux épissures des câbles et conducteurs (note au concepteur)				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	13.27	**Caissons de service électrique**				
A.859	13.27.01	Caisson de service électrique à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.860	13.27.02	Caisson de service électrique à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.861	13.19.03	Caisson de service électrique (note au concepteur)				
a)	.0001	- friable (432 mm) en aluminium	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- non friable (432 mm) en aluminium	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.28	**Fûts**				
A.862	13.28.01	Fût à enlever (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.863	13.28.02	Fût à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.864	13.28.03	Fût (note au concepteur)				
a)	.0035	- FC - 368 - 254@178 - 3,5 - 6,35 - AL - 500	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0045	- FC - 368 - 254@203 - 4,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0055	- FC - 368 - 254@203 - 5,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0060	- FA - 368 - 254@203 - 6,0 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0065	- FA - 368 - 254@203 - 6,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.29	**Potences**				
A.865	13.29.01	Potence à enlever (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.866	13.29.02	Potence à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.867	13.29.03	Potence (note au concepteur)				
a)	.0003	- PRC 0,3 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0020	- PRC 2,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0030	- PRC 3,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0040	- PRC 4,0 m	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.33	**Supports architecturaux**				
A.868	13.33.01	Support architectural à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.869	13.33.02	Support architectural à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
a)	.0010	- pour montage D1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0011	- pour montage D1-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
c)	.0015	- pour montage D1-A	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0020	- pour montage D2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0021	- pour montage D2-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0022	- pour montage D2-PV2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0025	- pour montage T2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0030	- pour montage D3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0031	- pour montage D3-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0032	- pour montage D3-PV2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.870	13.33.03	Support architectural				
a)	.0010	- pour montage D1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0011	- pour montage D1-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0015	- pour montage D1-A	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0020	- pour montage D2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0021	- pour montage D2-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0022	- pour montage D2-PV2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0025	- pour montage T2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0030	- pour montage D3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0031	- pour montage D3-PV	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0032	- pour montage D3-PV2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.37	**Têtes de feux horizontales**				
A.871	13.37.01	Tête de feux horizontale à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.872	13.37.02	Tête de feux horizontale à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.873	13.37.03	Tête de feux horizontale (note au concepteur)				
a)	.0001	- H4R-1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- H4R-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- H4R-3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0009	- H5R-9	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0012	- H5R-12	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.874	13.37.04	Bande réfléchissante sur l'écran de visibilité d'une tête de feux horizontale				
a)	.0003	- pour une tête de feux à 3 sections	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0004	- pour une tête de feux à 4 sections	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0005	- pour une tête de feux à 5 sections	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0006	- pour une tête de feux à 6 sections	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.38	**Têtes de feux verticales**				
A.875	13.38.01	Tête de feux verticale à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.876	13.38.02	Tête de feux verticale à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.877	13.38.03	Tête de feux verticale (note au concepteur)				
a)	.0001	- V2PD pour piétons avec décompte numérique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- V5-18, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- V5-20, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- V4-12, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- V3-1, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- V3-2, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- V3-7, 300 mm, sans écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- V3-1, 200 mm, avec visières tunnel	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- V3-2, 200 mm, avec visières tunnel	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0055	- V3-1, 300 mm, avec écran de visibilité	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.40	**Panneaux de nom de rue sous une tête de feux horizontale**				
A.878	13.40.01	Panneau de nom de rue à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.879	13.40.02	Panneau de nom de rue à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.880	13.40.03	Panneau de nom de rue	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.41	**Panneaux de petite signalisation**				
A.881	13.41.01	Panneau de petite signalisation à enlever (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.882	13.41.02	Panneau de petite signalisation à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.883	13.41.03	Panneau de petite signalisation				
a)	.0001	- 300 x 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- 600 x 600 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- 600 x 750 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- 600 x 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- 600 x 1200 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- 900 x 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.44	**Boutons d'appel pour piétons**				
A.884	13.44.01	Bouton d'appel pour piétons à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.885	13.44.02	Bouton d'appel pour piétons à réinstaller (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.886	13.44.03	Bouton d'appel pour piétons (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " Cahier des clauses particulières "				
	13.45	**Plaques signalétiques pour boutons d'appel**				
A.887	13.45.01	Plaque signalétique pour bouton d'appel à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.888	13.45.02	Plaque signalétique pour bouton d'appel à réinstaller				
a)	.0010	- I-395-1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0011	- I-395-1-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0012	- I-395-1-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0020	- I-395-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0021	- I-395-2-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0022	- I-395-2-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0030	- I-395-3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0031	- I-395-3-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0032	- I-395-3-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.889	13.45.03	Plaque signalétique pour bouton d'appel (note au concepteur)				
a)	.0010	- I-395-1	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0011	- I-395-1-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0012	- I-395-1-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0020	- I-395-2	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0021	- I-395-2-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0022	- I-395-2-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0030	- I-395-3	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0031	- I-395-3-G	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0032	- I-395-3-D	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.46	**Interface pour boutons d'appel**				
A.890	13.46.04	Interface pour boutons d'appel à fournir (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.48	**Systèmes de signaux sonores**				
A.891	13.48.01	Ensemble de signaux sonores à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.892	13.48.02	Ensemble de signaux sonores à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.893	13.48.03	Ensemble de signaux sonores	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.50	**Vérifications électriques**				
A.894	13.50.01	Vérifications électrotechniques				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	global	1,00 $	1,00 $
	13.52	**Coffrets et appareillages de contrôle**				
A.895	13.52.01	Coffret de contrôle à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.896	13.52.02	Coffret de contrôle à installer ou à réinstaller (note au concepteur)				
a)	.0001	- Coffret simple sur socle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Coffret double sur socle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0101	- Coffret simple sur fût	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.897	13.52.03	Coffret et appareillages de contrôle à fournir (note au concepteur)				
a)	.0001	- Coffret simple	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Coffret double	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	- Unité de contrôle	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	- Moniteur de conflit	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	- Clignoteur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	- Relais de charge à 3 circuits	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	- Relais de transfert	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	- BIU	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	- Bloc d'alimentation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	- Carte de détection de type C	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.898	13.52.04	Accompagnement durant la mise en opération des équipements de contrôle (note au concepteur)				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.53	**Extension de socle en aluminium**				
A.899	13.53.01	Extension de socle à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.900	13.53.02	Extension de socle à installer ou à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.901	13.53.03	Extension de socle				
a)	.0001	- pour coffret simple	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- pour coffret double	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.55	**Systèmes de relève**				
A.902	13.55.01	Système de relève à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.903	13.55.02	Système de relève à réinstaller	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.904	13.55.03	Système de relève (note au concepteur)				

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
a)	.0001	- [à l'intersection A]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- [à l'intersection B]	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.905	13.55.04	Batterie pour système de relève (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.58	**Systèmes de détection non intrusifs**				
A.906	13.58.01	Système de détection non intrusif à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.907	13.58.03	Système de détection non intrusif (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.63	**Système de détection des véhicules spécifiques**				
A.908	13.63.01	Bloc d'antennes Radio/GPS à enlever, incluant le support	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.909	13.63.02	Bloc d'antennes Radio/GPS à réinstaller, incluant le support	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.910	13.63.03	Système de détection des véhicules spécifiques, incluant le support (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.911	13.63.04	Mise en opération et calibration (note au concepteur)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.64	**Lumière de confirmation**				
A.912	13.64.01	Lumière de confirmation à enlever, incluant support	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.913	13.64.02	Lumière de confirmation à réinstaller, incluant support	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.914	13.64.03	Lumière de confirmation, incluant support	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.69	**Systèmes de télécommunications**				
A.915	13.69.01	Commutateur réseau	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.916	13.69.02	Commutateur réseau avec convertisseur EoVDSL2 intégré	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.917	13.69.03	Câble de fibres optiques				
a)	.0006	- Câble monomode (OS2) à gaine intermédiaire serrée à 6 fibres	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
b)	.0012	- Câble monomode (OS2) à gaine intermédiaire serrée à 12 fibres	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
c)	.0048	- Câble monomode (OS2) de type « loose tube » à 48 fibres	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.918	13.69.04	Boîtier de fusions optiques				
a)	.0001	- Boîtier D6	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	- Boîtier B4	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.919	13.69.05	Boîtier de terminaisons optiques				
a)	.0006	- BTO à 6 connecteurs LC duplex	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.920	13.69.06	Cordon de raccordement optique	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.921	13.69.07	Câble Ethernet F/UTP	1,00	m.lin.	1,00 $	1,00 $
A.922	13.69.08	Cordon de raccordement Ethernet	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	13.72	**Systèmes de vidéosurveillance**				
A.923	13.72.03	Caméra de surveillance PTZ	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**313,00 $**
		Imprévus (5%)				0,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 13 - FEUX DE CIRCULATION				**313,00 $**
	14	**MAINTIEN DE LA MOBILITÉ ET SIGNALISATION TEMPORAIRE** *(note au concepteur)*				
		Sous-total				**0,00 $**
		Imprévus (5%)				0,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 14 - MAINTIEN DE LA MOBILITÉ ET SIGNALISATION TEMPORAIRE				**0,00 $**
	15	**DÉPLACEMENT DES STRUCTURES DES RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS (RTU)** *(note au concepteur)*				

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT

NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "

		Sous-total				**0,00 $**
		Imprévus (5%)				0,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TECHNIQUES URBAINS				**0,00 $**
	16	**SIGNALISATION PERMANENTE**				
	16.01	**Petite signalisation**				
A.924	16.01.01	Enlèvement et déplacement des unités de petite signalisation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.925	16.01.02	Fourniture et installation des unités de petite signalisation				
a)	.0001	Panneau 150 mm x 300 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
b)	.0002	Panneau 300 mm x 300 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
c)	.0003	Panneau 300 mm x 450 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
d)	.0004	Panneau 300 mm x 600 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
e)	.0005	Panneau 300 mm x 750 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
f)	.0006	Panneau 450 mm x 450 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
g)	.0007	Panneau 600 mm x 600 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
h)	.0008	Panneau 750 mm x 750 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
i)	.0009	Panneau 900 mm x 900 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
j)	.0010	Panneau 1200 mm x 1200 mm	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	16.02	**Poteaux, délinéateurs et balises**				
A.926	16.02.01	Nouveau poteau homologué à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.927	16.02.02	Poteau existant à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.928	16.02.03	Poteau existant à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.929	16.02.04	Goupille existante à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.930	16.02.05	Système d'ancrage homologué à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.931	16.02.06	Poteau homologué à remplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.932	16.02.07	Installation de poteau dans le roc	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.933	16.02.08	Nouvelle balise de passage pour piéton	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.934	16.02.09	Balise de passage pour piéton à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.935	16.02.10	Balise de passage pour piéton à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.936	16.02.11	Nouveau délinéateur flexible homologué à installer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.937	16.02.12	Délinéateur flexible à déplacer	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.938	16.02.13	Délinéateur flexible à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.939	16.02.25	Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.940	16.02.26	Cloche en béton à enlever	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**26,00 $**
		Imprévus (5%)				74,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 16 - SIGNALISATION PERMANENTE				**100,00 $**
	17	**SUPERSIGNALISATION**				
	17.01	**Supersignalisation**				
A.941	17.01.01	Conception de la structure de supersignalisation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.942	17.01.02	Fabrication de la structure de supersignalisation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.943	17.01.03	Transport et installation de la structure de supersignalisation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.944	17.01.04	Inspection de la structure de supersignalisation	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
	17.05	**Massif de fondation**				
A.945	17.05.01	Déblai de matériaux de 2^{e} classe incluant le remblayage et la compaction	1,00	global	1,00 $	1,00 $
A.946	17.05.02	Coussin de support	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $

VILLE DE LAVAL

ESTIMATION PRÉLIMINAIRE / BORDEREAU DES PRIX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

N° SOUMISSION: DOS-XXXXX **N° de projet : XXX XXX / RÈGLEMENT : L-XXXXX**

Note: La description de l'article ci-dessous est détaillée via le n°code au cahier des charges « Description uniformisée des articles du bordereau des prix, **version 2 - révision 1** »

N° ART.	N° CODE	DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	TYPE D'UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
		NOTE : * L'astérisque dans la colonne «B» signifie l'ajout ou l'amendement de l'article au Cahier des charges " Description uniformisée ", voir la description au " **Cahier des clauses particulières** "				
A.947	17.05.03	Armatures (galvanisé ou non)	1,00	kg	1,00 $	1,00 $
A.948	17.05.04	Ancrages	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.949	17.05.05	Béton de massif de fondation	1,00	m.cu.	1,00 $	1,00 $
	17.10	**Panneau de signalisation**				
A.950	17.10.01	Panneaux de signalisation d'une dimension de (1200x1200)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.951	17.10.02	Panneaux de signalisation d'une dimension de (1800x1800)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
A.952	17.10.03	Panneaux de signalisation d'une dimension de (3000x1830)	1,00	unité	1,00 $	1,00 $
		Sous-total				**12,00 $**
		Imprévus (5%)				88,00 $
		Note au concepteur : Les lignes "sous-total" et "imprévus" doivent être utilisées uniquement pour l'estimation des travaux préliminaires et la cédule "A". Le concepteur doit absolument supprimer ces deux lignes lorsque le bordereau est émis pour soumission.				
		TOTAL 17 - SUPERSIGNALISATION				**100,00 $**

28 octobre 2025

VILLE DE LAVAL

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES _____

CÉDULE « A »

A. DESCRIPTION DES TRAVAUX

TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE DRAINAGE AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉLIMINAIRES DE RUE, DE PAVAGE, DE TROTTOIRS, DE BORDURES, D'UN RÉSEAU CYCLABLE, D'ÉCLAIRAGE DE RUE PAR DISTRIBUTION SOUTERRAINE ET DE FEUX DE CIRCULATION DANS LES RUES

_____

B. PLANS DES TRAVAUX

- Plans des travaux civils n^{os} CI-XXXXX-2023-001-001 à CI-XXXXX-2023-001-XX préparés par FIRME en date du JJ MMMM AAAA;
- Plans des travaux d'éclairage de rue n^{os} EC-XXXXX-2023-001-001 à EL-XXXXX-2023-001-XX préparés par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plans des travaux de feux de circulation n^{os} FC-XXXXX-2023-001-001 à EL-XXXXX-2023-001-011 préparés par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plans des travaux de marquage n^{os} MA-XXXXX-2023-001-001 à EL-XXXXX-2023-001-XX préparés par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plans des travaux de signalisation n^{os} SI-XXXXX-2023-001-001 à EL-XXXXX-2023-001-XX préparés par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plan de localisation N^{o} XXXXX-LOC-01, préparé par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plan du bassin de drainage pluvial N^{o} XXXXX-PLU-01 préparé par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plan du bassin de drainage sanitaire N^{o} XXXXX-SAN-01 préparé par FIRME en date du JJ MM AAAA;
- Plans clé d'ensemble des services municipaux N^{o} XXXX-PC-01 préparé par FIRME en date du JJ MM AAAA;

C. DÉTAIL DES TRAVAUX

DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ		COÛT
1. AQUEDUC			
Conduites			490,00 $
- 300 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.	
- 350 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.	
- 400 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.	
- 450 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.	
Chambres de vannes et vannes			
- pour conduite 300 mm diam	1	unité	1,00 $
- pour conduite 350 mm diam	1	unité	1,00 $
- pour conduite 400 mm diam	1	unité	1,00 $
- pour conduite 500 mm diam	1	unité	1,00 $
Poteaux d'incendie			
- sur conduite de 300 mm diam.	1	unité	1,00 $
Entrées de service		unité	4,00 $
- 25 mm diam. en cuivre mou, type "K"	1	unité	1,00 $
Total 1 / Aqueduc			**500,00 $**

DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ			COÛT
2. ÉGOUT SANITAIRE				
Conduite d'égout sanitaire ou combiné par excavation conventionnelle				596,00 $
- 250 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
- 300 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
Regards d'égout sanitaire ou combiné				
Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre				
- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1	unité		1,00 $
- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1	unité		1,00 $
Raccordements				
Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante				
- 300 mm diam.	1	unité		1,00 $
Entrées de service				
Entrée de service par excavation conventionnelle				
- 150 mm diam. PVC DR-28 noir	1	unité		1,00 $
Total 2 / Égout sanitaire				**600,00 $**
3. ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE				
Conduite d'égout pluvial par excavation conventionn				1 195,00 $
- 450 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
- 525 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
- 600 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
- 675 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
- 750 mm diam. en [matériau ?]	1	m.lin.		
Regards d'égout pluvial				
Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre				
- hauteur de 3,0 à 3,9 m	1	unité		1,00 $
- hauteur de 4,0 à 4,9 m	1	unité		1,00 $
Puisards				
- raccordement de 200 mm diam.	1	unité		1,00 $
Entrées de service				
- 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc	1	unité		1,00 $
Ponceau vouté préfabriqué en béton armé homologué par le MTQ (voir détail au plan)	1	m.lin.		1,00 $
Total 3 / Égout pluvial et drainage			**TOTAL:**	**1 200,00 $**
4. PRÉLIMINAIRES DES RUES				
Travaux préliminaires de rue				185,00 $
Préparation et mise en forme de l'infrastructure de rue incluant l'emprise de rue résiduelle	1	m.ca.		1,00 $
Réseau cyclable	1	m.ca.		4,00 $
Reconstruction de la chaussée	1	m.ca.		10,00 $
Total 4 / Préliminaires des rues			**TOTAL:**	**200,00 $**
7A BORDURES ET TROTTOIRS ET AMÉNAGEMENTS				
Bordures, trottoirs et ouvrages de béton,				112,30 $

DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ			COÛT
Bordures de rue	3	m.lin.		33,50 $
Trottoirs et mails centraux	4	m.lin.		152,20 $
Pavé de béton	1	m.ca.		2,00 $
Total 7A / Bordures et trottoirs			**TOTAL:**	**300,00 $**
7B AMÉNAGEMENTS				
Aménagements paysagers et travaux de réparations				291,00 $
Plantation, protection et entretien d'arbres feuillus avec plants en motte à fort diamètre	3	unité		3,00 $
Engazonnement par ensemencement hydraulique conforme au CCDG du MTQ	2	m.ca.		2,00 $
Correction d'entrées charretières	4	m.ca.		4,00 $
Total 7B / Aménagements			**TOTAL:**	**300,00 $**
8. PAVAGE 1RE COUCHE				
Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 [PG 58S-28]	1	m.ca.		191,00 $
Réseau cyclable	1	m.ca.		1,00 $
Signalisation et marquage	8	global		8,00 $
Total 8 / Pavage 1re couche			**TOTAL:**	**200,00 $**
9. PAVAGE 2E COUCHE				
Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28)	1	t.m.		179,00 $
Signalisation et marquage	12	global		12,00 $
Remplacement des pièces d'équipements de services municipaux	9	global		9,00 $
			TOTAL:	**200,00 $**
10. MARQUAGE DE CHAUSSÉE				
- Marquage au sol pour la couche d'usure	1	global		100,00 $
			TOTAL:	**100,00 $**
12. ÉCLAIRAGE DE RUE				
Structure d'éclairage et d'alimentation électrique	6	unité		**59,00 $**
Travaux souterrains	1	global		24,00 $
Travaux hors sol	1	global		7,00 $
Travaux de démolition	1	global		10,00 $
			TOTAL:	**100,00 $**
13. FEUX DE CIRCULATION				

DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ			COÛT
Système de feux de circulation	2	global		306,00 $
- Conducteurs et câbles	0	m.lin.		6,00 $
- Puits d'accès	0	unité		0,00 $
- Caisson de service électrique	0	unité		1,00 $
			TOTAL:	**313,00 $**

16. SIGNALISATION PERMANENTE

Signalisation permanente		global		75,00 $
Petite signalisation	10	unité		10,00 $
Poteaux, délinéateurs et balises	15	unité		15,00 $
			TOTAL:	**100,00 $**

17. SUPERSIGNALISATION

Supersignalisation		global		92,00 $
Massif de fondation	5	global		5,00 $
Panneau de signalisation	3	unité		3,00 $
			TOTAL:	**100,00 $**

DESCRIPTION DES TRAVAUX	QUANTITÉ	COÛT

D. RÉSUMÉ

1.	AQUEDUC	500,00 $
2.	ÉGOUT SANITAIRE	600,00 $
3.	ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE	1 200,00 $
4.	PRÉLIMINAIRES DES RUES	200,00 $
7A.	BORDURES ET TROTTOIRS ET AMÉNAGEMENTS	300,00 $
7B.	AMÉNAGEMENTS	300,00 $
8.	PAVAGE 1RE COUCHE	200,00 $
9.	PAVAGE 2E COUCHE	200,00 $
10.	MARQUAGE	100,00 $
12.	ÉCLAIRAGE DE RUE	100,00 $
13.	FEUX DE CIRCULATION	313,00 $
16.	SIGNALISATION PERMANENTE	100,00 $
17.	SUPERSIGNALISATION	100,00 $

Sous-total	**4 213,00 $**
T.P.S (5%)	210,65 $
Sous-total	**4 423,65 $**
T.V.Q. (9,975%)	420,25 $
COÛT TOTAL DES TRAVAUX	**4 843,90 $**

Préparé par: 22 octobre 2025
Nom ingénieur de projet
Titre
FIRME

Vérifié par: 22 octobre 2025
Nom ingénieur vérificateur
Titre
FIRME

26 septembre 2025

CAHIER DES CHARGES

Description uniformisée des articles au bordereau des prix (Version conception)

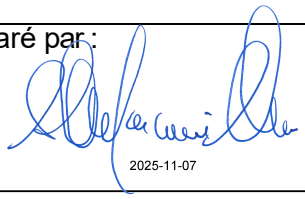
Service de l'ingénierie

Laval en vert et bleu.

TITRE : **Cahier des charges de la description uniformisée des articles au bordereau des prix (Version conception)**

N° de version: **2**	**N° de révision**: **1**	**26 septembre 2025**

VILLE DE LAVAL

Préparé par :  2025-11-07 Stéphane Marcouiller, ing. #OIQ 117510 Division Infrastructures résilientes Service de l'ingénierie En collaboration avec : Ndiaga Sow, ing. William G. Trusiak, ing. Marie-Claude Larin, ing.	Vérifié par : Éric Lavoie, ing. #OIQ 106794 Division Conception Service de l'ingénierie	Approuvé par : Martin Gaudette, ing., M.Sc.A. Directeur adjoint Service de l'ingénierie

GÉNÉRALITÉS ____ **34**

1 AQUEDUC ____ **37**

01.00 A GÉNÉRALITÉ ____ **37**

01.00.00.99 Mobilisation et démobilisation ... 37
01.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL ... 38
01.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier ... 39
01.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire ... 40
01.00.10 Panneaux spéciaux ... 43
01.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) ... 44
01.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité ... 45
01.00.20.99 Temps d'attente ... 45

01.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER ____ **47**

01.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville ... 47
01.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans ... 47
01.00.35 Bornage du site des travaux ... 48
01.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée ... 49
01.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants ... 49
01.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains ... 50
01.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues ... 51
01.00.45 Puits d'exploration ... 52
01.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada ... 52
01.00.60 Réseau d'aqueduc temporaire incluant la protection incendie ... 53
01.00.61 Branchement direct d'une entrée de service d'aqueduc temporaire par excavation (quantité provisionnelle) ... 54

01.01 CONDUITES ____ **56**

01.01.01 Conduite d'aqueduc à enlever ... 56
01.01.02 Conduite d'aqueduc à abandonner ... 57
01.01.03 Conduite d'aqueduc en PVC-U à paroi pleine DR-18 par excavation conventionnelle ... 58
01.01.04 Conduite d'aqueduc en PVC-O à paroi pleine 235 psi par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03) ... 59
01.01.05 Conduite d'aqueduc en fonte ductile par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03) ... 60
01.01.06 Conduite d'aqueduc en béton à cylindre d'acier par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03) ... 60
01.01.10 Conduite d'aqueduc en PVC-U à paroi pleine DR-18 - installation sans tranchée ... 61
01.01.11 Conduite d'aqueduc en PVC-O à paroi pleine 235 psi - installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10) ... 62
01.01.12 Conduite d'aqueduc en fonte ductile- installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10) ... 62
01.01.13 Conduite d'aqueduc en béton à cylindre d'acier- installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10) ... 63
01.01.18 Pré-isolation d'une section de conduite d'aqueduc ... 63
01.01.20 Bouchon préfabriqué à installer sur la conduite d'aqueduc ... 64

01.01.21 Système de retenue à installer sur la conduite d'aqueduc 65
01.01.30 Déviation verticale ou horizontale de la conduite d'aqueduc (quantité provisionnelle et en supplément de celle indiquée aux plans) 65

01.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE 66

01.02.01 Gaine structurale sans tranchée pour conduite d'aqueduc 66
01.02.02 Puits de tirage pour travaux de chemisage 67
01.02.10 Puits d'exploration avec pompage 68

01.03 CHAMBRES DE VANNES ET VANNES 69

01.03.01 Vanne et boîte de vanne à enlever 69
01.03.02 Chambre de vanne et vanne à enlever 70
01.03.03 Chambre de vanne et vanne à abandonner 71
01.03.04 Chambre de vanne à relocaliser 71
01.03.05 Chambre de vanne 1750 mm x 2150 mm 73
01.03.06 Chambre de vanne 1165 mm x 1800 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 74
01.03.07 Chambre de vanne 1600 mm x 2750 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 74
01.03.08 Chambre de vanne 2135 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 74
01.03.09 Chambre de vanne 2135 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 74
01.03.10 Chambre de vanne 2135 mm x 3660 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 75
01.03.11 Chambre de vanne 2435 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 75
01.03.12 Chambre de vanne 2435 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 75
01.03.13 Chambre de vanne 2435 mm x 3505 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 75
01.03.14 Chambre de vanne 2745 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 76
01.03.15 Chambre de vanne 2745 mm x 3660 mm (voir la description à l'article 01.03.05) 76
01.03.25 Chambre de vanne avec 2 vannes de vidange de 100 mm diam. 76
01.03.26 Chambre de vanne avec purgeur d'air 77
01.03.40 Vanne d'insertion sous pression avec boîte de vanne (type EZ-valve) 78
01.03.41 Vanne d'insertion sous pression avec chambre de vanne (type EZ-valve) 79
01.03.42 Vanne et boîte de vanne à installer 80
01.03.43 Vanne et tuyauterie à remplacer dans une chambre de vanne existante 81

01.04 RACCORDEMENTS 82

01.04.01 Raccordement d'aqueduc à enlever (disjonction) 82
01.04.02 Raccordement de conduite sur conduite existante 83
01.04.10 Raccordement sous-pression de conduite sur conduite existante 84

01.05 POTEAUX D'INCENDIE 85

01.05.01 Poteau d'incendie à enlever 85
01.05.02 Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. (2 sorties) 86
01.05.03 Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. et une (1) sortie de 114 mm diam. de type "Storz" (3 sorties) 87
01.05.04 Poteau d'incendie à relocaliser 88
01.05.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour poteau d'incendie 89

01.06 ENTRÉES DE SERVICE 90

01.06.01 Entrée de service à enlever 90
01.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle 91
01.06.03 Entrée de service - installation sans tranchée (quantité provisionnelle) 92
01.06.05 Entrée de service à réparer localement 93
01.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service 94

01.06.10 Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation 94
01.06.11 Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation incluant robinet de branchement 95

01.15 GESTION DES DÉBLAIS ET REMBLAIS 96

01.15.01 Matériau granulaire MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A ») 96
01.15.02 Matériau de remblai de sol (emprunt classe « B ») 96
01.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») 97
01.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe 98
01.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage 98
01.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique 99
01.15.07 Déblai de matériaux non récupérables 99
01.15.08 Excavation, transport et disposition des matériaux secs 99
01.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation 100
01.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet 101
01.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes 101
01.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés 102
01.15.22 Mise en réserve des sols contaminés 103
01.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site 103
01.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire 104
01.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés 104
01.15.30 Bouchon d'argile (largeur de 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure 105
01.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ) 105
01.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier 106
01.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site 107
01.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux 108

01.20 TRAVAUX CONNEXES 108

01.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) 108
01.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po^2 109
01.20.04 Nettoyage des rues 109
01.20.06 Étançonnement de tranchées 110
01.20.07 Signalisation routière à déplacer 111
01.20.20 Blocage temporaire sur une conduite d'aqueduc existante 111

01.25 REMPLACEMENT DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX 113

01.25.01 Cadre et couvercle de chambre de vanne à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins 113
01.25.02 Cadre et couvercle de chambre de vanne regard à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm de hauteur) et un couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 114
01.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01) 114
01.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01) 114
01.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 114
01.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 114
01.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. 114
01.25.08 Échelon à installer 115

01.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller 115
01.25.20 Boîte de vanne 115
01.25.21 Boîte de vanne à redresser (voir la description à l'article 01.25.20) 116
01.25.22 Partie supérieure et couvercle de boîte de vanne à remplacer par une tête ajustable et couvercle (voir la description à l'article 01.25.20) 116
01.25.23 Rallonge de boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20) 116
01.25.24 Extension de poteau d'incendie (voir la description à l'article 01.25.20) 116

2 ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ 117

02.00 A GÉNÉRALITÉ 117

02.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99) 117
02.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01) 117
02.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02) 117
02.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09) 117
02.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.10) 118
02.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11) 118
02.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12) 118
02.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99) 118

02.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER 118

02.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30) 118
02.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (voir la description à l'article 01.00.31) 119
02.00.35 Bornage du site des travaux l'article 01.00.35) 119
02.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40) 119
02.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41) 119
02.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42) 119
02.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43) 120
02.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45) 120
02.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50) 120

02.01 CONDUITES D'ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ 120

02.01.01 Conduite d'égout à enlever 120
02.01.02 Conduite d'égout à abandonner 121
02.01.03 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35 par excavation conventionnelle 122
02.01.04 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-18 ou DR-25 par excavation conventionnelle - usage spécial BNQ 1809-300 (voir la description à l'article 02.01.03) 123
02.01.05 Conduite en polypropylène (PP) rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 123
02.01.06 Conduite d'égout en béton armé de classe IV par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 124
02.01.07 Conduite d'égout en béton armé de classe V par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 124

02.01.08 Conduite en PE-HD rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 124
02.01.10 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35 - installation sans tranchée 124
02.01.11 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-18 ou DR-25 - installation sans tranchée - usage spécial BNQ 1809-300 (voir la description à l'article 02.01.10) 126
02.01.12 Conduite d'égout en polypropylène (PP) de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 126
02.01.13 Conduite d'égout en béton armé de classe IV - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 126
02.01.14 Conduite d'égout en béton armé de classe V - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 126
02.01.15 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 127
02.01.20 Bouchon préfabriqué sur conduite 127
02.01.21 Essai d'étanchéité des conduites d'égouts et des regards 127
02.01.22 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception provisoire 128
02.01.23 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception définitive (voir la description à l'article 02.01.22) 129
02.01.24 Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants 129

02.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE 130

02.02.01 Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes 130
02.02.02 Inspection télévisée des branchements de service 131
02.02.03 Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains 131
02.02.04 Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoires) 132
02.02.05 Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires des trous de levage et éclats de surface des conduites 132
02.02.06 Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de service 133
02.02.10 Puits d'exploration avec pompage 133
02.02.13 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des conduites - cimentage de conduites 134
02.02.14 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé de regards (cimentage de regards) 134
02.02.15 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 1,0 m de longueur 135
02.02.16 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 2,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 135
02.02.17 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 3,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 136
02.02.18 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 136
02.02.19 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel supérieur à 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 136
02.02.20 Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle 137
02.02.25 Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle 138
02.02.30 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu de conduite 139
02.02.31 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de services ou branchement de puisard 139
02.02.32 Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation) 140
02.02.33 Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive) 140

02.03 REGARDS D'ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ 141

02.03.01 Regard à enlever 141

02.03.02 Regard à abandonner 142
02.03.03 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre 142
02.03.04 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 143
02.03.05 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.06 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.07 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.08 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.09 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.10 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 144
02.03.11 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 145
02.03.12 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 145
02.03.13 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 145
02.03.30 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - circulaire (voir la description à l'article 02.03.03) 145
02.03.31 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - rectangulaire (voir la description à l'article 02.03.03) 145

02.04 RACCORDEMENTS 146

02.04.01 Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante 146
02.04.02 Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante 147
02.04.03 Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant 148

02.06 ENTRÉES DE SERVICE 149

02.06.01 Entrée de service à enlever 149
02.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle 150
02.06.03 Entrée de service – installation sans tranchée 150
02.06.04 Entrée de service par gainage 151
02.06.05 Entrée de service à réparer localement 152
02.06.06 Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale 153
02.06.07 Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale 154
02.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service (voir la description à l'article 01.06.09) 155

02.15 GESTION DES DÉBLAIS ET DES REMBLAIS 156

02.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01) 156
02.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02) 156
02.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03) 156
02.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04) 156

02.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05) 156
02.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06) 156
02.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07) 156
02.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08) 156
02.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09) 156
02.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10) 156
02.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20) 156
02.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21) 156
02.15.22 Mise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22) 157
02.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (voir la description à l'article 01.15.23) 157
02.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24) 157
02.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.25) 157
02.15.30 Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (voir la description à l'article 01.15.30) 157
02.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ) (voir la description à l'article 01.15.35) 157
02.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40) 157
02.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41) 157
02.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45) 157

02.20 TRAVAUX CONNEXES 158

02.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02) 158
02.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po^2 (voir la description à l'article 01.20.03) 158
02.20.04 Nettoyage des rues (voir la description à l'article 01.20.04) 158
02.20.06 Étançonnement de tranchées (voir la description à l'article 01.20.06) 158
02.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07) 158

02.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX 158

02.25.01 Cadre et couvercle de regard d'égout à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 158
02.25.02 Cadre et couvercle de regard d'égout à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm de hauteur) et un couvercle, incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 158
02.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01) 159
02.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01) 159
02.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 159
02.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 159
02.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07) 159
02.25.08 Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08) 159
02.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09) 159
02.25.40 Déflecteur d'égout à remplacer 159
02.25.41 Ajout d'un déflecteur d'égout sanitaire dans un regard existant 159

02.25.42 Grille de sécurité à installer 160
02.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, guideur et grille de type 1 et/ou 2 incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 160

02.50 STATION DE POMPAGE - GÉNÉRALITÉS 160

02.50.01 Manuels d'opération et d'entretien 160
02.50.02 Formation sur l'opération et l'entretien de la station de pompage 160
02.50.03 Organisation de chantier de station de pompage 160

02.51 STATION DE POMPAGE – TRAVAUX D'ARCHITECTURE 161

02.51.01 Aménagement paysager 161
02.51.02 Maçonnerie de bloc de béton 161
02.51.03 Métaux ouvrée (échelle, boîtier anti-vandale, linteaux libres, etc.) 161
02.51.04 Menuiserie 161
02.51.05 Étanchéité, toiture, isolation et solinage 161
02.51.06 Portes, cadres, murs-rideaux, vitrages et parement d'aluminium 161
02.51.07 Systèmes intérieurs (gypse, colombage, plafond, finition intérieure) 161
02.51.08 Mobilier intégré 161

02.52 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE STRUCTURE 161

02.52.01 Excavation, remblai, soutènement et drainage 161
02.52.02 Béton, coffrages, armature 161
02.52.03 Toiture d'acier, dalle sur sol, armature pour murs de blocs de béton, poutres pour palans 161

02.53 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT 161

02.53.01 Plomberie 161
02.53.02 Ventilation 161
02.53.03 Régulation 161
02.53.04 Protection incendie 161

02.54 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX ÉLECTRIQUES ET GROUPE ÉLECTROGÈNE 162

02.54.01 Génératrice 162
02.54.02 Interrupteur de transfert 162
02.54.03 Centre de commande des moteurs 162
02.54.04 Filtres 162
02.54.05 Éclairage intérieur et extérieur 162
02.54.06 Entrée électrique 162
02.54.07 Conduits et conducteurs électriques 162
02.54.08 Conduits d'instrumentation et de contrôle 162
02.54.09 Alarme incendie 162
02.54.10 Récupération d'équipement électrique dans la station de pompage existante 162

02.55 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE MÉCANIQUE DE PROCÉDÉ 162

02.55.01 Pompes sanitaires incluant câbles électriques, cadre d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage 162
02.55.02 Cadres d'ancrage, raccords de refoulement et barres-guides des pompes sanitaires 162
02.55.03 Pompes de captage incluant câbles électriques, cadre d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage 162
02.55.04 Pompes sanitaires incluant câbles électriques, chaînes de levage 162

02.55.05 Tuyauterie de refoulement des pompes sanitaires et de captage, tuyauterie des vannes de relâche, manchons et supports de tuyauterie 162
02.55.06 Pompe de puisard incluant accessoires et tuyauterie 162
02.55.07 Robinetterie incluant clapet anti-retour, robinets d'isolation à boisseau excentrique, robinets d'isolation à guillotine, vannes de relâche et purgeurs d'air 162
02.55.08 Vanne de contrôle de type « pump check », compresseur, sécheur et réservoir d'air comprimé 163
02.55.09 Vanne murale d'entrées, vannes murales au puits humide, clapet et déversoir de trop-plein, canal Marshall et échelles limnimétriques 163
02.55.10 Palans électriques au rez-de-chaussée et au puits sec 163
02.55.11 Système de traitement d'air incluant biofilter, media, ventilateur, pompe de recirculation, système de dosage de nutriment et panneau contrôle local 163
02.55.12 Métaux ouvrés incluant trappes d'accès extérieures, trappe d'accès coupe-feu, trappe d'évacuation coupe-feu, plates-formes, caillebotis, échelles, garde-corps, base de potence pour protection contre les chutes 163
02.55.13 Récupération de pompes, compresseur d'air et palans de la station de pompage existante 163

02.56 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX D'INSTRUMENTATION ET CONTRÔLE 163

02.56.01 Panneau de contrôle, panneau pour ASCC, Panneau de télémétrie (vide) 163
02.56.02 Instrumentation, chemin de câble, câbles et filerie 163
02.56.03 Mise en service, validation et essais 163
02.56.04 Récupération d'équipement de contrôle dans la station de pompage existante 163

3 ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE 164

03.00 A GÉNÉRALITÉ 164

03.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99) 164
03.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01) 164
03.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02) 164
03.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09) 164
03.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.10) 164
03.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11) 164
03.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12) 165
03.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99) 165

03.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER 165

03.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30) 165
03.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (description à l'article 01.00.31) 165
03.00.35 Bornage du site des travaux (description à l'article 01.00.35) 165
03.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40) 165
03.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41) 166
03.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42) 166
03.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43) 166
03.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45) 166

03.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50) 167

03.01 CONDUITES D'ÉGOUT PLUVIAL 167

03.01.01 Conduite d'égout à enlever (voir la description à l'article 02.01.01) 167
03.01.02 Conduite d'égout à abandonner (voir la description à l'article 02.01.02) 167
03.01.03 Conduite d'égout en béton armé de classe IV par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 168
03.01.04 Conduite d'égout en béton armé de classe V par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 168
03.01.05 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 168
03.01.06 Conduite d'égout en PVC-U à parois pleine DR-35 par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 169
03.01.07 Conduite d'égout en polypropylène (PP) rigidité de320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 169
03.01.08 Conduite d'égout en PVC-U à parois pleine DR-18 ou DR-25 par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03) 170
03.01.10 Conduite d'égout en béton armé classe IV - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 170
03.01.11 Conduite d'égout en béton armé classe V - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 170
03.01.12 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 171
03.01.13 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35- installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 171
03.01.14 Conduite d'égout en Polypropylène (PP) R320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 172
03.01.15 Conduite d'égout en PVC-U paroi plein DR-18 ou DR-25 - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10) 172
03.01.20 Bouchon préfabriqué sur conduite (voir la description à l'article 02.01.20) 172
03.01.21 Essais d'étanchéité des conduites d'égouts et des regards (voir la description à l'article 02.01.21) 173
03.01.22 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception provisoire (voir la description à l'article 02.01.22) 173
03.01.23 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception définitive (voir la description à l'article 02.01.22) 174
03.01.24 Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants (voir la description à l'article 02.01.24) 174

03.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE 175

03.02.01 Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes (voir la description à l'article 02.02.01) 175
03.02.02 Inspection télévisée des branchements de service (voir la description à l'article 02.02.02) 175
03.02.03 Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains (voir la description à l'article 02.02.03) 175
03.02.04 Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoires) (voir la description à l'article 02.02.04) 175
03.02.05 Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires, des trous de levage et éclats de surface (voir la description à l'article 02.02.05) 176
03.02.06 Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de services (voir la description à l'article 02.02.06) 176
03.02.10 Puits d'exploration avec pompage (voir la description à l'article 02.02.10) 177

03.02.13 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des conduites (voir la description à l'article 02.02.13) 177
03.02.14 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des regards (cimentage de regard) (voir la description à l'article 02.02.14) 177
03.02.15 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 1,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 178
03.02.16 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 2,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 178
03.02.17 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 3,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 178
03.02.18 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 179
03.02.19 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel supérieur à 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15) 179
03.02.20 Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.02.20) 180
03.02.25 Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.02.25 180
03.02.30 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites (voir la description à l'article 02.02.30) 180
03.02.31 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de service ou branchement de puisard (voir la description à l'article 02.02.31) 181
03.02.32 Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation) (voir la description à l'article 02.02.32) 181
03.02.33 Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive) (voir la description à l'article 02.02.33) 181

03.03 REGARDS D'ÉGOUT PLUVIAL 182

03.03.01 Regard à enlever (voir la description à l'article 02.03.01) 182
03.03.02 Regard à abandonner (voir la description à l'article 02.03.02) 182
03.03.03 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 182
03.03.04 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 182
03.03.05 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 182
03.03.06 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 182
03.03.07 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.08 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.09 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.10 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.11 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.12 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 183
03.03.13 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 184

03.03.14 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1830 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 184
03.03.15 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 184
03.03.16 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1300 mm x 2400 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 184
03.03.17 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1980 mm x 2285 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 184
03.03.18 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.19 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.20 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1600 mm x 2750 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.21 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.22 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.23 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2745 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 185
03.03.24 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - 2135 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 186
03.03.25 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 186
03.03.26 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2745 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03) 186
03.03.30 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - circulaire [xx] (voir la description à l'article 02.03.03) 186
03.03.31 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») – rectangulaire (voir la description à l'article 02.03.03) 186
03.03.32 Regard d'égout préfabriqué de forme polygonale sur mesure – dimensions variables (voir la description à l'article 02.03.03) 187

03.04 RACCORDEMENTS 187

03.04.01 Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante (voir la description à l'article 02.04.01) 187
03.04.02 Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante (voir la description à l'article 02.04.02) 187
03.04.03 Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant (voir la description à l'article 02.04.03) 188

03.05 PUISARDS 188

03.05.01 Puisard de rue à enlever 188
03.05.02 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - circulaire de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm 189
03.05.03 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.02) 190
03.05.04 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - rectangulaire de capacité supérieure 950 mm x 1150 mm ou 1220 mm x 1500 mm avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.02) 190
03.05.05 Puisard-trottoir de rue préfabriqué en béton armé avec réserve de 500 mm 190

03.05.06 Puisard en PE-HD - circulaire de 600 mm de diamètre avec réserve de 500 mm (hors chaussée) 191
03.05.07 Regard-puisard préfabriqué en béton armé avec réserve de 500 mm (voir la description aux articles 02.03.03 et 03.05.02) 192
03.05.08 Puisard de fossé préfabriqué rectangulaire 950 mm x 1150 mm avec tête profilée en pente avec réserve de 500 mm 192
03.05.09 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille bombée de 190 mm de haut au centre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08) 193
03.05.10 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée pyramidale (455 mm x 455 mm) de 150 mm de haut au centre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08) 193
03.05.11 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée plate (485 mm x 455 mm) avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08) 193
03.05.15 Puisard de rue préfabriqué en béton armé – circulaire de 610mm de diamètre avec réserve de 1000 mm (voir la description à l'article 03.05.02) 193
03.05.16 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec réserve de 1000 mm (voir la description à l'article 03.05.02) 193
03.05.20 Puisard de rue à déplacer 194
03.05.30 Réfection complète de la conduite de raccordement d'un puisard existant avec la conduite principale 195
03.05.35 Régulateur de débit dans un puisard et/ou un regard 196
03.05.40 Clapet antiretour dans un puisard et/ou un regard 196

03.06 ENTRÉES DE SERVICE 197

03.06.01 Entrée de service à enlever (voir la description à l'article 02.06.01) 197
03.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.06.02) 197
03.06.03 Entrée de service – installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.06.03) 197
03.06.04 Entrée de service par gainage (voir la description à l'article 02.06.04) 197
03.06.05 Entrée de service à réparer localement (voir la description à l'article 02.06.05) 198
03.06.06 Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (voir la description à l'article 02.06.06) 198
03.06.07 Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (voir la description à l'article 02.06.07) 198
03.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service (voir la description à l'article 01.06.09) 198

03.07 FOSSÉS, DRAINAGE ET PONCEAUX 198

03.07.01 Fossé à construire selon les indications montrées en détail aux plans 198
03.07.02 Remblayage de fossé 199
03.07.03 Fossé existant à reprofiler 200
03.07.09 Tranchée drainante à enlever (voir la description à l'article 02.01.01) 201
03.07.10 Tranchée drainante avec conduite perforée en PE-HD rigidité de 320 kPa avec membrane géotextile de grade S1-F2 201
03.07.20 Enrochement de protection de talus et de lit de fossé avec de la pierre nette 202
03.07.21 Protection des extrémités des conduites avec enrochement (voir la description à l'article 03.07.20) 203
03.07.22 Grille de protection à l'extrémité d'une conduite 203
03.07.30 Ponceau à enlever 203
03.07.31 Installation d'un ponceau circulaire en béton armé de classe IV 205
03.07.32 Installation d'un ponceau circulaire en béton armé de classe V (voir la description à l'article 03.07.31) 206

03.07.33 Installation d'un ponceau circulaire en PE-HD rigidité de 320 kPa (voir la description à l'article 03.07.31) 206
03.07.34 Installation d'un ponceau circulaire en tôle ondulée aluminisée (TTOA) (voir la description à l'article 03.07.31) 207
03.07.35 Installation d'un ponceau circulaire en polypropylène (PP) R320 kPa (voir la description à l'article 03.07.31) 207
03.07.40 Installation d'un ponceau rectangulaire en béton armé 207
03.07.41 Ponceau voûté préfabriqué en béton armé homologué par le MTQ 209
03.07.45 Mur parafouille pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ 210
03.07.46 Mur de tête et mur d'aile en béton armé homologués par le MTQ pour un ponceau voûté 211
03.07.47 Mur de tête pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ 213
03.07.48 Extrémité biseautée pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ 214

03.08 OUVRAGE DE CONTRÔLE ET UNITÉ DE TRAITEMENT DES EAUX DE PLUIE 216

03.08.01 Système de rétention préfabriqué de type chambre souterraine 216
03.08.02 Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin sec) 217
03.08.03 Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin avec bio rétention / Noue) 218
03.08.04 Construction d'une berme de retenue dans le bassin de bio rétention 219
03.08.05 Enrochement d'un canal préférentiel dans le bassin de rétention 219
03.08.06 Trappe à sédiments à l'entrée d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie 219
03.08.07 Aménagement d'une digue de retenue des eaux 220
03.08.20 Ensemencement hydraulique de l'ouvrage de contrôle des eaux de pluie et des zones de restauration avec un mélange d'espèces herbacées indigènes pionnières 221
03.08.30 Unité de traitement des eaux pluviales 221

03.10 TRAVAUX EN COURS D'EAU ET RÉAMÉNAGEMENT DE LA BANDE RIVERAINE 222

03.10.01 Mise en place des mesures de protection des milieux naturels et de limitation des accès avec une clôture temporaire 222
03.10.02 Mise en place des mesures de protection des milieux humides et de ses bandes riveraines avec des barrières à sédiments installées à l'aval des travaux 223
03.10.03 Travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau 223
03.10.04 Travaux de reprofilage et/ou de nettoyage dans le littoral du cours d'eau et dans une partie de sa bande riveraine 224
03.10.05 Mise en place de batardeau 225
03.10.10 Nappe d'ancrage 225
03.10.11 Ensemencement hydraulique de la bande riveraine 226
03.10.12 Ensemencement hydraulique avec des plantes hydrophiles stabilisatrices dans le talus du cours d'eau au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux) (voir la description aux articles 03.08.20 et 03.10.10.11) 226
03.10.20 Plantations mixtes d'arbustes terrestres indigènes dans le talus du cours d'eau et de sa bande riveraine au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux) 226
03.10.25 Reboisement par plantation d'arbres à feuilles caduques avec plants en contenant à fort diamètre (voir la description aux articles 03.10.20 et 07.15.10) 227
03.10.30 Remise en état des zones abimées par des travaux de régénération de plantes herbacées et d'ensemencement hydraulique (voir détail au plan) 227
03.10.35 Mise en place d'un rideau de turbidité dans le milieu hydrique 228
03.10.36 Mise en place d'un bassin de sédimentation 228
03.10.37 Mise en place d'un bassin de sédimentation (voir la description à l'article 03.10.36) 229
03.10.38 Berme filtrante et trappe à sédiments 229
03.10.39 Berme filtrante et trappe à sédiments (voir la description à l'article 03.10.38) 230

03.11 SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX : GARANTIE DES PLANTATIONS DE LA BANDE DE PROTECTION RIVERAINE 230

03.11.01 Premier suivi, un (1) an après les travaux de végétalisation en rive (année 1) 230
03.11.02 Deuxième suivi, deux (2) ans après le premier suivi (année 3) (voir la description à l'article 03.11.01) 230
03.11.03 Troisième suivi, deux (2) ans après le deuxième suivi (année 5) (voir la description à l'article 03.11.01) 230

03.15 GESTION DES DÉBLAIS ET DES REMBLAIS 231

03.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01) 231
03.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02) 231
03.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03) 231
03.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04) 231
03.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05) 231
03.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06) 231
03.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07) 231
03.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08) 231
03.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09) 231
03.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10) 232
03.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20) 232
03.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21) 232
03.15.22 Mise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22) 232
03.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (voir la description à l'article 01.15.23) 232
03.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24) 232
03.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (provisionnel) (voir la description à l'article 01.15.25) 232
03.15.30 Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (voir la description à l'article 01.15.30) 232
03.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ) (voir la description à l'article 01.15.35) 232
03.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40) 232
03.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41) 233
03.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45) 233

03.20 TRAVAUX CONNEXES 233

03.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02) 233
03.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po2 (voir la description à l'article 01.20.03) 233
03.20.04 Nettoyage des rues existantes (voir la description à l'article 01.20.04) 233
03.20.06 Étançonnement de tranchées (voir la description à l'article 01.20.06) 233
03.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07) 233

03.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX 233

03.25.01 Cadre et couvercle de regards à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 233
03.25.02 Cadre et couvercle de regards à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 233
03.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01) 234
03.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01) 234
03.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 234
03.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 234
03.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07) 234
03.25.08 Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08) 234
03.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09) 234
03.25.40 Déflecteur d'égout à remplacer (voir la description à l'article 02.25.40) 234
03.25.41 Ajout d'un déflecteur d'égout pluvial dans un regard existant (voir la description à l'article 02.25.41) 234
03.25.42 Grille de sécurité à installer (voir la description à l'article 02.25.42) 234
03.25.50 Grille de puisard 234
03.25.51 Base de puisard 235
03.25.52 Trappe de puisard en fonte 236
03.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 236
03.25.54 Cadre de puisard ajustable 750 mm diam. (voir la description à l'article 03.25.06) 236
03.25.55 Guideur de puisard (voir la description à l'article 03.25.06) 236

4 PRÉLIMINAIRES DE RUE 237

04.00 A GÉNÉRALITÉ 237

04.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99) 237
04.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01) 237
04.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02) 237
04.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire de la circulation (note au concepteur) (voir la description à l'article 01.00.09) 237
04.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.02) 237
04.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11) 238
04.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12) 238
04.00.15 Petite signalisation routière permanente 238
04.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99) 238

04.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER 239

04.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30) 239
04.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (voir la description à l'article 01.00.31) 239
04.00.35 Bornage du site des travaux (voir la description à l'article 01.00.35) 239
04.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40) 239
04.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41) 239

04.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42) 240
04.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43) 240
04.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45) 240
04.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50) 240

04.01 DÉMOLITION D'INFRASTRUCTURES DE RUE 240

04.01.03 Enlèvement du revêtement en enrobé bitumineux 240
04.01.04 Enlèvement de dalles en béton sous la structure de chaussée 241
04.01.05 Décohésionnement du revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante 241
04.01.06 Enlèvement de la fondation de rue existante 242
04.01.10 Démolition de chemins temporaires existants 242
04.01.15 Enlèvement d'une surface en blocs de pavé de béton 243
04.01.20 Enlèvement d'un massif de béton 243

04.02 TRAVAUX DE VOIRIE 244

04.02.01 Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau du profil de l'infrastructure de rue proposée 244
04.02.02 Préparation et mise en forme de l'infrastructure de rue incluant l'emprise de rue résiduelle 245
04.02.03 Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure de chaussée de rue 245
04.02.04 Sous-fondation en granulat calibre MG-112 246
04.02.05 Sous-fondation en granulat calibre MG-112 (sable) 246
04.02.06 Fondation inférieure en granulat concassé de calibre MG-56 246
04.02.07 Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ) 247
04.02.08 Coussin additionnel placé sous l'infrastructure de chaussée (voir la description aux articles 04.02.04 et 04.02.05) 247
04.02.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour structure de chaussée 247
04.02.12 Sous-fondation avec matériau de type CU-SOL Structural ou équivalent 248
04.02.15 Nettoyage et scarification de la fondation 248
04.02.16 Pierre concassée de calibre MG-20 (MTQ) pour correction de profil 248
04.02.17 Excavation de ventre de bœuf 249
04.02.18 Pose d'abat-poussière liquide de type chlorure de calcium (1 litre/m.ca.) 249
04.02.19 Essai de portance (roulement) 249
04.02.26 Drainage latéral simple de la fondation avec 1 conduite perforée en PE-HD de 300 kPa de 150 mm diam. 249
04.02.30 Pavage temporaire de type ESG-14 250
04.02.31 Nettoyage, mise en forme et correction du profil de rue avec de la pierre concassée de type MG-20 MTQ 251
04.02.32 Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-20 251
04.02.33 Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-56 (voir la description à l'articles 04.02.32) 252
04.02.40 Construction d'une dalle de béton en fondation de rue 252

04.03 RÉSEAU CYCLABLE 253

04.03.01 Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau de l'infrastructure proposée (voir la description à l'article 04.02.01) 253
04.03.02 Préparation et mise en forme de l'infrastructure du réseau cyclable (voir la description à l'article 04.02.02) 253
04.03.03 Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure du réseau cyclable (voir la description à l'article 04.02.03) 253

04.03.04 Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ) (voir la description à l'article 04.02.07) 253

04.04 RECONSTRUCTION DE LA CHAUSSÉE 253

04.04.01 Fenêtre d'exploration 253
04.04.02 Décohésionnement d'un revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante (voir la description à l'article 04.01.05) 254
04.04.03 Planage du pavage et disposition des matériaux 254
04.04.04 Enlèvement de la fondation d'une rue existante (voir la description à l'article 04.01.06) 254
04.04.05 Nivellement au profil proposé et épreuve de portance sur la surface des matériaux décohésionnés 254
04.04.06 Sous-fondation en granulat de calibre MG-112 ou de matériaux recyclés classifiés MR-1 à MR-5 (voir la description à l'article 04.02.04) 255
04.04.07 Pierre concassée pour amendement granulométrique de matériaux décohésionnés 255
04.04.08 Excavation des surplus de matériaux de revêtement de la structure de chaussée (rue ou accotement) 255
04.04.09 Stabilisation des matériaux décohésionnés approuvés par l'injection d'une émulsion de bitume ou l'ajout d'un liant hydraulique de ciment 256
04.04.20 Réparation ponctuelle de la chaussée d'enrobé bitumineux 257
04.04.30 Réfection complète de la structure de chaussée 257

04.15 GESTION DES DÉBLAIS ET REMBLAIS 258

04.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01) 258
04.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02) 258
04.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03) 258
04.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04) 258
04.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05) 259
04.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06) 259
04.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07) 259
04.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08) 259
04.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09) 259
04.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10) 259
04.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20) 259
04.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21) 259
04.15.22 ise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22) 259
04.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (quantité provisionnelle) (voir la description à l'article 01.15.23) 259
04.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24) 259
04.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.25) 260
04.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40) 260
04.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41) 260
04.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45) 260

04.20 TRAVAUX CONNEXES 260

04.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02) 260
04.20.04 Nettoyage des rues (voir la description à l'article 01.20.04) 260
04.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07) 260
04.20.15 Traverse de rue pour éclairage et/ou feux de circulation à enlever 260
04.20.16 Traverse de rue proposée en PVC-U à paroi pleine DR-35 pour l'éclairage de rue et les feux de circulation avec ruban indicateur 261
04.20.25 Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur 262
04.20.26 Cloche en béton à enlever 262
04.20.27 Bloc de béton à enlever 262
04.20.28 Bloc de béton à déplacer 262
04.20.29 Bloc de béton 262
04.20.30 Enseigne à relocaliser 263
04.20.31 Abribus de la STL à relocaliser 264
04.20.35 Super signalisation et base de béton à déplacer 265
04.20.40 Glissière de sécurité à enlever 266
04.20.41 Glissière de sécurité semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois munie de réflecteurs de sécurité 266
04.20.42 Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois 267
04.20.43 Glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier munie de réflecteurs de sécurité 268
04.20.44 Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier 269
04.20.50 Ajustement de services municipaux 269
04.20.51 Ajustement de structures des réseaux techniques urbains (RTU) 270
04.20.52 Gestion et coordination pour le déplacement et/ou l'enlèvement des services des réseaux techniques urbains par le propriétaire 271
04.20.53 Couronne d'asphalte autour des structures des réseaux techniques urbains et municipales 271
04.20.60 Protection du chantier à l'aide de murets en béton de type « New Jersey » 272
04.20.70 Chemin d'accès renforcé engazonné 272

04.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX 273

04.25.01 Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres de vanne à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.02 Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres vanne à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.04 Anneaux plat et standards (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) 273
04.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07) 273
04.25.08 Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08) 273
04.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09) 273
04.25.20 Boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20) 273
04.25.21 Boîte de vanne à redresser (voir la description à l'article 01.25.20) 273
04.25.22 Partie supérieure et couvercle de boîte de vanne à remplacer par une tête ajustable et un couvercle (voir la description à l'article 01.25.20) 273
04.25.23 Rallonge de boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20) 273
04.25.24 Extension de poteau d'incendie (voir la description à l'article 01.25.20) 274
04.25.42 Grille de sécurité à installer (voir la description à l'article 02.25.42) 274

04.25.50 Grille de puisard (voir la description à l'article 03.25.50) 274
04.25.51 Base de puisard (voir la description à l'article 03.25.51) 274
04.25.52 Trappe de puisard en fonte (voir la description à l'article 03.25.52) 274
04.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01) 274

5 TRAVAUX HORS RÈGLEMENT 275

05.01 AQUEDUC 275

05.01.01 Entrée de service d'aqueduc par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.06.02) 275
05.01.02 Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant vanne et chambre de vanne (1165 x 1800) 275
05.01.03 Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant le raccordement sous pression avec vanne et chambre de vanne de type base en « U » (« regard culotte ») 276

05.02 SANITAIRE 278

05.02.01 Entrée de service d'égout sanitaire par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description à l'article 02.06.02) 278
05.02.02 Branchement d'égout sanitaire incluant un regard préfabriqué de 1200 mm minimum jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description aux articles 02.01.03, 02.03.03 et 02.06.02) 278

05.03 PLUVIAL 278

05.03.01 Entrée de service d'égout pluvial par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description aux articles 02.01.03 et 02.06.02) 278

6 POUR USAGE ULTÉRIEUR 279

7 BORDURES, TROTTOIRS ET OUVRAGES EN BÉTON / AMÉNAGEMENTS 279

07.00 TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER ET DÉMOLITION 279

07.00.01 Bordure en béton à enlever 279
07.00.02 Bordure en enrobé bitumineux à enlever 280
07.00.03 Bordure en granite à enlever 280
07.00.04 Trottoir de béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01) 281
07.00.05 Trottoir en enrobé bitumineux à enlever (voir la description à l'article 07.00.02) 281
07.00.06 Mail central en béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01) 281
07.00.07 Musoir en béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01) 281
07.00.08 Section de mur de soutènement à enlever 281
07.00.09 Recherche et localisation, protection, réparation et réinstallation des systèmes d'irrigation automatiques 282
07.00.10 Coupe en biseau d'une section en béton pour entrée charretière ou autres 283

07.01 BORDURES DE RUE 283

07.01.01 Bordure de béton standard 283
07.01.02 Armature de bordure pour entrée charretière 284
07.01.03 Bordure de béton arasée (voir la description à l'article 07.01.01) 284

07.01.04 Bordure de granite 285
07.01.05 Bordure en enrobé bitumineux de type EB-10C PG 58S-28 285
07.01.06 Bordure en béton préfabriquée ancrée à la surface de la chaussée 286
07.01.07 Bollard délinéateur flexible réfléchissant 287
07.01.20 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des bordures (10% de la masse du liant) 287
07.01.25 Bétonnage des bordures par temps froid (Prix préétabli) 288

07.02 TROTTOIRS ET MAILS CENTRAUX 289

07.02.01 Trottoir de béton monolithique 289
07.02.02 Treillis métallique de trottoir 290
07.02.03 Armature de trottoir (voir détail au plan) 291
07.02.04 Trottoir-dalle en béton (voir la description à l'article 07.02.01) 291
07.02.05 Trottoir en enrobé bitumineux de type [EC-10] bitume PG 58S-28 291
07.02.06 Trottoir en enrobé bitumineux de type [MUN-10] bitume PG 58S-28 (voir la description à l'article 07.02.05) 292
07.02.07 Trottoir de béton monolithique incluant la réfection des infrastructures existantes limitrophes 292
07.02.08 Trottoir-dalle structurale 293
07.02.10 Mail central en béton 294
07.02.15 Musoir en béton (voir la description à l'article 07.02.10) 295
07.02.17 Trottoir surélevé en béton 295
07.02.18 Dalle de transition en béton armé pour aménagement routier surélevé (voir la description à l'article 07.02.10) 296
07.02.20 Descente en asphalte à l'extrémité d'un trottoir (voir la description à l'article 07.02.05) 296
07.02.25 Plaques podotactiles en fonte 610 mm x 1600 mm min. 296
07.02.30 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des trottoirs (10% de la masse du liant) 297
07.02.31 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des mails centraux et des musoirs, toute section confondue (10% de la masse du liant) 298
07.02.35 Bétonnage de trottoirs par temps froid (Prix préétabli) 298

07.03 PAVÉ DE BÉTON 300

07.03.01 Pavé de béton hors chaussée de rue 300
07.03.02 Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue 300

07.15 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS ET TRAVAUX DE RÉPARATIONS 301

07.15.00 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans 301
07.15.01 Arbuste à enlever 302
07.15.02 Haie à enlever (voir la description à l'article 07.15.01) 303
07.15.03 Haie à installer 303
07.15.04 Arbres et arbustes d'essences variées à protéger 303
07.15.05 Arbres et arbustes d'essences variées à élaguer 304
07.15.09 Plantation, protection et entretien d'arbres conifères avec plant en motte à fort diamètre 305
07.15.10 Plantation, protection et entretien d'arbres feuillus avec plant en motte à fort diamètre (voir la description à l'article 07.15.09) 306
07.15.11 Plantation d'arbustes en pot (voir la description à l'article 07.15.10) 307
07.15.12 Rapports de suivi de l'état des plantations d'arbres 307
07.15.14 Terreaux pour aménagement 307
07.15.15 Engazonnement par plaque de gazon 308
07.15.16 Engazonnement par ensemencement hydraulique conforme CCDG du MTQ 309
07.15.17 Sol renforcé engazonné 309
07.15.20 Aménagement paysager à refaire (plantes, vivaces, arbustes, etc.) 310

07.15.25 Aménagement de drain de pierre 310
07.15.30 Correction d'entrées charretières 311
07.15.35 Correction de bordure d'entrée privée 312
07.15.36 Correction de trottoir-dalle d'entrée privée 313
07.15.37 Correction de marches d'escalier pour les accès privés (voir la description à l'article 07.15.36) 313
07.15.40 Démolition et reconstruction d'un mur de soutènement (hauteur de 1,5m et moins) 313
07.15.41 Mur de soutènement à démolir 314
07.15.42 Mur de soutènement (hauteur de 1,5 m et moins) 314
07.15.43 Mur de soutènement de grande hauteur (hauteur de 1,5 m et plus) 315
07.15.50 Installation de nouveaux ancrages pour abri d'auto temporaire 316

07.20 TRAVAUX CONNEXES 317

07.20.00 Petite signalisation à enlever 317
07.20.01 Petite signalisation à relocaliser 317
07.20.02 Bollard à enlever 318
07.20.03 Bollard en béton préfabriqué (fixe) 318
07.20.10 Clôture à enlever 319
07.20.11 Démantèlement, entreposage et réinstallation de clôture (hauteur variable) 319
07.20.12 Clôture en mailles de chaîne 320
07.20.13 Clôture de type décorative (voir la description à l'article 07.20.12) 320
07.20.14 Clôture en bois (voir la description à l'article 07.20.12) 320
07.20.15 Clôture de ferme (MTQ) (voir la description à l'article 07.20.12) 321
07.20.20 Remplacement de repère géodésique existant détruit 321
07.20.21 Enlèvement, entreposage et réinstallation de mobiliers urbains 321

8 PAVAGE 1RE COUCHE 322

08.01 REVÊTEMENTS 322

08.01.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 58S-28) 322
08.01.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.01) 323
08.01.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.01) 323
08.01.10 Accotement non pavé en pierre concassée 323

08.02 RÉSEAU CYCLABLE 323

08.02.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) 323
08.02.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 08.02.01) 324

08.03 SIGANLISATION ET MARQUAGE 324

08.03.00 Marquage de chaussée à effacer 324
08.03.05 Disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée 325
08.03.10 Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan) 325
08.03.20 Délinéateur flexible à installer (voir la description à l'article 07.01.07) 326
08.03.25 Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (voir la description à l'article 04.00.15) 326
08.03.26 Goupille de poteaux de signalisation à remplacer 326
08.03.27 Poteaux de signalisation à remplacer 326
08.03.28 Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27) 327

08.20 TRAVAUX CONNEXES 327

08.20.01 Nettoyage de conduites d'égout sanitaire 327
08.20.02 Nettoyage de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.01) 327
08.20.03 Nettoyage de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.01) 328
08.20.04 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire 328
08.20.05 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.04) 329
08.20.06 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.04) 329

9 PAVAGE 2E COUCHE 330

09.00 GÉNÉRALITÉ ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER 330

09.00.00 Mobilisation et démobilisation supplémentaire 330
09.00.01 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09) 330

09.01 REVÊTEMENTS 331

09.01.00 Planage à froid du pavage existant aux joints transversaux avec une clé de transition de raccordement ou pour correction des cours d'eau 331
09.01.02 Enrobé bitumineux pour correction de profil de type EC-10 (PG 58S-28) 331
09.01.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) 332
09.01.04 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.03) 332
09.01.05 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28) (voir la description l'article 09.01.03) 332
09.01.06 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64E-28) (voir la description l'article 09.01.03) 333
09.01.07 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28) (voir la description l'article 09.01.03) 333
09.01.10 Accotement non pavé en pierre concassée (voir la description l'article 08.01.10) 333

09.03 SIGNALISATION ET MARQUAGE 333

09.03.00 Marquage de chaussée à effacer (voir la description à l'article 08.03.00) 333
09.03.05 Installation de disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée (voir la description à l'article 08.03.05) 333
09.03.10 Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan) (voir la description à l'article 08.03.10) 334
09.03.13 Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage 334
09.03.14 Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage – Le prix au mètre linéaire de cet article (voir la description à l'article 09.03.13) 334
09.03.15 Ralentisseur de vitesse (dos d'âne) 334
09.03.16 Ralentisseur de vitesse (dos d'âne) - Le prix au mètre linéaire de cet article (voir la description à l'article 09.03.15) 335
09.03.20 Bollard délinéateur flexible réfléchissant à installer (voir la description à l'article 07.01.07) 335
09.03.25 Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (voir la description à l'article 04.00.15) 335
09.03.26 Goupille de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.26) 335
09.03.27 Poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27) 335
09.03.28 Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27) 335

09.20 TRAVAUX CONNEXES ... 335

09.20.01 Nettoyage de conduites d'égout sanitaire ... 335
09.20.02 Nettoyage de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 09.20.01) ... 336
09.20.03 Nettoyage de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 09.20.01) ... 336
09.20.04 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire ... 337
09.20.05 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.04) ... 337
09.20.06 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.04) ... 338
09.20.10 Réparation locale et reconstruction de l'ouvrage ... 338
09.20.25 Scellement de fissure ... 339

09.25 REMPLACEMENT DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX ... 340

09.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01) ... 340
09.25.07 Couvercle de regard (voir la description à l'article 01.25.07) ... 340
09.25.10 Guideur de regard (voir la description à l'article 01.25.01) ... 340
09.25.20 Boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20) ... 341
09.25.50 Grille de puisard (voir la description à l'article 03.25.50) ... 341
09.25.54 Cadre de puisard ajustable 750 mm diam. (voir la description à l'article 09.25.06) ... 341
09.25.55 Guideur de puisard (voir la description à l'article 09.25.06) ... 341

10 MARQUAGE DE CHAUSSÉE ... 342

10.01 PRÉPARATION DU MARQUAGE ... 342

10.01.01 Marquage de chaussée à effacer à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.00) ... 342
10.01.02 Disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.05) ... 342

10.02 MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE ... 342

10.02.01 Symbole, pictogrammes et macles à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.10) ... 342
10.02.02 Marquage pour couche de base ... 342
10.02.03 Marquage pour couche d'usure à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 10.02.02) ... 343
10.02.10 Marquage pour le maintien de la mobilité ... 343

11 POUR USAGE ULTÉRIEUR ... 344

12 ÉCLAIRAGE DE RUE ... 344

12.01 TRAVAUX SOUTERRAINS ... 344

12.01.01 Massif de fondation pour éclairage ... 344
12.01.02 Massif de fondation pour éclairage en excavation pneumatique ou par hydro-excavation - pyramidal type MPE-1 (lampadaire) ... 344
12.01.03 Tumulus autour d'un massif de fondation ... 344
12.01.04 Engazonnement des talus du tumulus ... 344
12.01.05 Boîte de tirage ... 344
12.01.06 Puits de tirage ... 344

12.01.07 Excavation de 2e classe et remblayage des tranchées 344
12.01.08 Excavation de 1re classe 345
12.01.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour tranchée et remblayage des tranchée 345
12.01.10 Excavation par forage dirigé pour tranchée de conduit électrique 345
12.01.11 Coupe et réfection du revêtement 345
12.01.15 Gaine installée par excavation 345
12.01.20 Conduit électrique 345
12.01.25 Bétonnage de conduits 345

12.02 TRAVAUX HORS SOL 345

12.02.01 Câble électrique 345
12.02.10 Vérifications électrotechniques et mise en service 345
12.02.20 Nœud intelligent 346

12.03 STRUCTURE D'ÉCLAIRAGE ET D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE 346

12.03.02 Caisson de service électrique 346
12.03.03 Caisson de service électrique existant à réinstaller 346
12.03.04 Caisson de service électrique (matériaux fournis par la Ville) 346
12.03.05 Caisson de sécurité 346
12.03.06 Caisson de sécurité existant à réinstaller 346
12.03.07 Caisson de sécurité (matériaux fournis par la Ville) 346
12.03.15 Fût d'alimentation avec raccords d'alimentation 346
12.03.16 Fût d'alimentation existant à réinstaller 346
12.03.17 Fût d'alimentation (matériaux fournis par la Ville) 346
12.03.20 Fût d'éclairage 346
12.03.21 Poteau d'éclairage en bois traité 347
12.03.22 Fût d'éclairage en aluminium existant à réinstaller 347
12.03.23 Fût d'éclairage en béton existant à réinstaller 347
12.03.24 Poteau d'éclairage en bois traité existant à réinstaller 347
12.03.25 Fût d'éclairage (matériaux fournis par la Ville) 347
12.03.30 Potence d'éclairage simple 347
12.03.31 Potence d'éclairage double 347
12.03.32 Potence d'éclairage sur poteau du distributeur 347
12.03.33 Potence d'éclairage simple existant à réinstaller 347
12.03.34 Potence d'éclairage double existant à réinstaller 347
12.03.35 Potence d'éclairage simple (matériaux fournis par la Ville) 347
12.03.36 Potence d'éclairage double (matériaux fournis par la Ville) 347
12.03.40 Dispositif antivol de la filerie 347
12.03.45 Unité d'éclairage 348
12.03.46 Unité d'éclairage sur poteau du distributeur 348
12.03.47 Unité d'éclairage existant à réinstaller 348
12.03.48 Unité d'éclairage (matériaux fournis par la Ville) 348
12.03.55 Alimentation électrique et distribution 348
12.03.56 Alimentation électrique et distribution existante à réinstaller 348
12.03.57 Alimentation électrique et distribution à modifier 348
12.03.58 Alimentation électrique et distribution (matériaux fournis par la Ville) 348

12.04 TRAVAUX DE DÉMOLITION 348

12.04.01 Enlèvement d'un luminaire 348
12.04.02 Enlèvement d'un luminaire sur poteau du distributeur 348
12.04.03 Enlèvement d'une alimentation électrique 348
12.04.04 Enlèvement d'une structure d'éclairage ou d'alimentation électrique 349

12.04.05 Enlèvement d'un massif de fondation 349
12.04.06 Maintien de l'éclairage 349
12.04.07 Enlèvement des conduits, câbles et autres matériaux électriques 349
12.04.10 Enlèvement d'un Nœud intelligent 349

13 FEUX DE CIRCULATION 350

13.00 A GÉNÉRALITÉ 350

13.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01) 350
13.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09) 350

13.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER 350

13.00.10 Inspections préalables aux travaux 350
13.00.11 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex. : conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40) 351
13.00.12 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41) 351
13.00.13 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériennes et souterrains (description à l'article 01.00.42) 352
13.00.43 Recherche, localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43) 352
13.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45) 352
13.00.80 Maintien et modifications des systèmes de feux de circulation existants durant les travaux 353
13.00.81 Systèmes de feux de circulation temporaires 354

13.04 EXCAVATIONS 356

13.04.01 Tranchée pour canalisations électriques hors chaussée 356
13.04.02 Tranchée pour canalisations électriques sous les chaussées 357
13.04.03 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06) 357

13.07 MASSIFS DE FONDATION 358

13.07.01 Massif de fondation existant à enlever 358
13.07.03 Massif de fondation 359
13.07.05 Protecteur de base 360

13.08 PUITS D'ACCÈS 360

13.08.01 Puits d'accès à enlever 360
13.08.03 Puits d'accès 361

13.09 PUITS DE RACCORDEMENT 362

13.09.03 Puits de raccordement 362

13.10 BOÎTES DE TIRAGE 363

13.10.03 Boîte de tirage 363

13.12 CANALISATIONS ÉLECTRIQUES 364

13.12.01 Conduit 364

13.12.02 Massif de conduits enrobés de béton 365
13.12.03 Conduits installés par forage dirigé 365

13.13 GAINES 367

13.13.01 Gaine installée par excavation 367
13.13.02 Gaine installée par fonçage 367

13.14 BOUCLES DE DÉTECTION 368

13.14.01 Boucle de détection à enlever 368
13.14.02 Boucle de détection préfabriquée 368

13.16 RÉFECTION DES SURFACES EN AMÉNAGEMENT PAYSAGER 369

13.16.01 Engazonnement par plaques de gazon (voir la description à l'article 07.15.15) 369

13.17 RÉFECTION DES SURFACES EN BÉTON, EN PAVÉ DE BÉTON ET EN GRANITE 369

13.17.01 Bordure en béton standard (voir la description à l'article 07.01.01) 369
13.17.02 Bordure en béton arasée (voir la description à l'article 07.01.03) 370
13.17.03 Bordure en granite (voir la description à l'article 07.01.04) 370
13.17.04 Bordure en enrobé bitumineux (voir la description à l'article 07.01.05) 370
13.17.05 Trottoir de béton monolithique (voir la description à l'article 07.02.01) 370
13.17.06 Trottoir-dalle en béton (voir la description à l'article 07.02.04) 370
13.17.07 Mail central en béton (voir la description à l'article 07.02.10) 371
13.17.08 Musoir en béton (voir la description à l'article 07.02.15) 371
13.17.09 Plaques podotactiles en fonte 610 mm x 1600 mm min. (voir la description à l'article 07.02.25) 371
13.17.10 Pavé de béton hors chaussée de rue (voir la description à l'article 07.03.01) 371
13.17.11 Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue (voir la description à l'article 07.03.02) 372

13.18 RÉFECTION DES REVÊTEMENTS EN ENROBÉ BITUMINEUX 372

13.18.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 08.01.01) 372
13.18.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.02) 372
13.18.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.03) 373
13.18.04 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.03 ou 08.02.02) 373
13.18.05 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.04 ou 08.02.01) 373
13.18.06 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.05) 374
13.18.07 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 09.01.06) 374
13.18.08 Accotement non pavé en pierre concassée (voir la description à l'article 08.01.10) 375

13.21 ALIMENTATION ET MISE À LA TERRE 375

13.21.01 Alimentation à démanteler 375
13.21.03 Alimentation 375
13.21.04 Tige de mise à la terre indépendante 376

13.24 CONDUCTEURS ET CÂBLES 377

13.24.01 Câbles et conducteurs dans des conduits 377
13.24.02 Ajout de câbles et conducteurs dans des conduits comportant déjà des câbles ou conducteurs existants 378
13.24.03 Câbles et conducteurs aériens 379
13.24.04 Modifications aux épissures des câbles et conducteurs 380

13.27 CAISSONS DE SERVICE ÉLECTRIQUE 380

13.27.01 Caisson de service électrique à enlever 380
13.27.02 Caisson de service électrique à réinstaller 380
13.27.03 Caisson de services électriques 381

13.28 FÛTS 381

13.28.01 Fût à enlever 381
13.28.02 Fût à réinstaller 382
13.28.03 Fût 383

13.29 POTENCES 384

13.29.01 Potence à enlever 384
13.29.02 Potence à réinstaller 384
13.29.03 Potence 385

13.33 SUPPORTS ARCHITECTURAUX 386

13.33.01 Support architectural à enlever 386
13.33.02 Support architectural à réinstaller 386
13.33.03 Support architectural 387

13.37 TÊTES DE FEUX HORIZONTALES 388

13.37.01 Tête de feux horizontale à enlever 388
13.37.02 Tête de feux horizontale à réinstaller 388
13.37.03 Tête de feux horizontale 389
13.37.04 Bande réfléchissante sur l'écran de visibilité d'une tête de feux horizontale 390

13.38 TÊTES DE FEUX VERTICALES 390

13.38.01 Tête de feux verticale à enlever 390
13.38.02 Tête de feux verticale à réinstaller 391
13.38.03 Tête de feux verticale 391

13.40 PANNEAUX DE NOM DE RUE SOUS UNE TÊTE DE FEUX HORIZONTALE 393

13.40.01 Panneau de nom de rue à enlever 393
13.40.02 Panneau de nom de rue à réinstaller 393
13.40.03 Panneau de nom de rue 394

13.41 PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION 394

13.41.01 Panneau de petite signalisation à enlever 394
13.41.02 Panneau de petite signalisation à réinstaller 395
13.41.03 Panneau de petite signalisation 395

13.44 BOUTONS D'APPEL POUR PIÉTONS 396

13.44.01 Bouton d'appel pour piétons à enlever 396

13.44.02 Bouton d'appel pour piétons à réinstaller 396
13.44.03 Bouton d'appel pour piétons 397

13.45 PLAQUES SIGNALÉTIQUES POUR BOUTONS D'APPEL 397

13.45.01 Plaque signalétique pour bouton d'appel à enlever 397
13.45.02 Plaque signalétique pour bouton d'appel à réinstaller 398
13.45.03 Plaque signalétique pour bouton d'appel 398

13.46 INTERFACE POUR BOUTONS D'APPEL 399

13.46.04 Interface pour boutons d'appel à fournir 399

13.48 SYSTÈMES DE SIGNAUX SONORES 399

13.48.01 Ensemble de signaux sonores à enlever 399
13.48.02 Ensemble de signaux sonores à réinstaller 400
13.48.03 Ensemble de signaux sonores 401

13.50 VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES 401

13.50.01 Vérifications électrotechniques 401

13.52 COFFRETS ET APPAREILLAGES DE CONTRÔLE 402

13.52.01 Coffret de contrôle à enlever 402
13.52.02 Coffret de contrôle à installer ou à réinstaller 403
13.52.03 Coffret et appareillages de contrôle à fournir 404
13.52.04 Accompagnement durant la mise en opération des équipements de contrôle 405

13.53 EXTENSION DE SOCLE EN ALUMINIUM 406

13.53.01 Extension de socle à enlever 406
13.53.02 Extension de socle à installer ou à réinstaller 406
13.53.03 Extension de socle 406

13.55 SYSTÈMES DE RELÈVE 407

13.55.01 Système de relève à enlever 407
13.55.02 Système de relève à réinstaller 407
13.55.03 Système de relève 407
13.55.04 Batterie pour système de relève 408

13.58 SYSTÈMES DE DÉTECTION NON INTRUSIFS 408

13.58.01 Système de détection non intrusif à enlever 408
13.58.03 Système de détection non intrusif 409

13.63 SYSTÈME DE DÉTECTION DES VÉHICULES SPÉCIFIQUES 410

13.63.01 Bloc d'antennes Radio/GPS à enlever, incluant le support 410
13.63.02 Bloc d'antennes Radio/GPS à réinstaller, incluant le support 410
13.63.03 Système de détection des véhicules spécifiques, incluant le support 411
13.63.04 Mise en opération et calibration 412

13.64 LUMIÈRE DE CONFIRMATION 412

13.64.01 Lumière de confirmation à enlever, incluant support 412

13.64.02 Lumière de confirmation à réinstaller, incluant support 413
13.64.03 Lumière de confirmation, incluant support 413

13.69 SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS 414

13.69.01 Commutateur réseau 414
13.69.02 Commutateur réseau avec convertisseur EoVDSL2 intégré 414
13.69.03 Câble de fibres optiques 415
13.69.04 Boîtier de fusions optiques 415
13.69.05 Boîtier de terminaisons optiques 415
13.69.06 Cordon de raccordement optique 416
13.69.07 Câble Ethernet F/UTP (voir la description à l'article 13.24.01) 416
13.69.08 Cordon de raccordement Ethernet 416

13.72 SYSTÈMES DE VIDÉOSURVEILLANCE 416

13.72.03 Caméra de surveillance PTZ 416

14 MAINTIEN DE LA MOBILITÉ ET SIGNALISATION TEMPORAIRE 417

15 DÉPLACEMENT DES STRUCTURES DES RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS (RTU) 417

16 SIGNALISATION PERMANENTE 418

16.01 PETITE SIGNALISATION 418

16.01.01 Enlèvement et déplacement des unités de petite signalisation 418
16.01.02 Fourniture et installation des unités de petite signalisation 418

16.02 POTEAUX, DÉLINÉATEURS ET BALISES 419

16.02.01 Nouveau poteau homologué à installer 419
16.02.02 Poteau existant à déplacer 419
16.02.03 Poteau existant à enlever 419
16.02.04 Goupille existante à remplacer 420
16.02.05 Système d'ancrage homologué à remplacer 420
16.02.06 Poteau homologué à remplacer 421
16.02.07 Installation de poteau dans le roc 421
16.02.08 Nouvelle balise de passage pour piéton 421
16.02.09 Balise de passage pour piéton à déplacer 422
16.02.10 Balise de passage pour piéton à enlever 422
16.02.11 Nouveau délinéateur flexible homologué à installer 422
16.02.12 Délinéateur flexible à déplacer 423
16.02.13 Délinéateur flexible à enlever 423
16.02.25 Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur (voir la description à l'article 07.20.25) 423
16.02.26 Cloche en béton à enlever (voir la description à l'article 07.20.26) 423

17 SUPERSIGNALISATION 424

17.01 SUPERSIGNALISATION 424

17.01.01 Conception de la structure de supersignalisation 424
17.01.02 Fabrication de la structure de supersignalisation 424
17.01.03 Transport et installation de la structure de supersignalisation 424

17.01.04 Inspection de la structure de supersignalisation 424

17.05 MASSIF DE FONDATION 424

17.05.01 Déblai de matériaux de 2e classe incluant le remblayage et la compaction 424
17.05.02 Coussin de support 424
17.05.03 Armatures (galvanisé ou non) 424
17.05.04 Ancrages 424
17.05.05 Béton de massif de fondation 424

17.10 PANNEAU DE SIGNALISATION 424

17.10.01 Panneaux de signalisation d'une dimension de (1200x1200) 424
17.10.02 Panneaux de signalisation d'une dimension de (1800x1800) 424
17.10.03 Panneaux de signalisation d'une dimension de (3000x1830) 424

GÉNÉRALITÉS

Le Bordereau des prix est exhaustif et intègre l'ensemble des éléments nécessaires à la mise en œuvre complète des ouvrages. Il couvre tous les articles requis pour l'exécution des travaux tels que détaillés sur les plans, décrits dans le présent cahier des charges et spécifiés dans tous les autres documents d'appel d'offres.

L'Adjudicataire est tenu d'assurer une conformité rigoureuse à l'ensemble des exigences contractuelles et techniques stipulées par la Ville de Laval. Cette obligation s'applique en référence aux manuels et documents officiels les plus récents émis, incluant, sans s'y limiter :

- Le Cahier des clauses administratives générales (CCAG) de la Ville de Laval.
- Le Cahier des clauses administratives et particulières de la soumission.
- L'Annexe PL – Plan de localisation des infrastructures.
- Le Cahier des charges spéciales pour la construction des réseaux d'égouts et d'aqueduc, Ville de Laval.
- Le Cahier des charges spéciales pour la construction et/ou la réhabilitation des infrastructures routières, Ville de Laval.
- Le Cahier des charges spéciales pour la protection de l'environnement, Ville de Laval.
- Les Exigences - Clauses techniques pour la construction des systèmes de feux de circulation et signaux lumineux, Ville de Laval.
- Le Devis normalisé du Bureau de normalisation du Québec (BNQ-1809-300) « Conduites d'eau potable et d'égout », à l'exception de sa section 12 relative au paiement.
- Les clauses applicables du Cahier des charges et les devis généraux (CCDG) du ministère des Transports du Québec (MTMD) – Infrastructures routières – Construction et réparation.

Préalablement à la soumission, l'Adjudicataire doit procéder à une visite de site approfondie. Cette reconnaissance est obligatoire afin de s'assurer d'une évaluation complète et exhaustive des contraintes de chantier, incluant notamment :

- L'encombrement des lieux et la logistique d'acheminement des équipements et matériaux.
- Les difficultés inhérentes à la mise en œuvre.
- La localisation et la nature des infrastructures existantes et des réseaux techniques urbains (RTU) et municipaux.
- Les volumes de sol à manipuler et à évacuer.
- Les heures de travail permises.
- L'identification précise des surfaces et installations à protéger (ex. : clôtures, filage aérien, bâtiments, équipements existants).

L'Adjudicataire est réputé avoir pris connaissance de l'intégralité du projet et doit considérer que les prix soumis tiennent compte des conditions et contingences du chantier.

Sauf indication contraire et explicite dans la description d'un article spécifique, le prix soumis pour chaque article du Bordereau des prix est réputé constituer le coût complet de l'ouvrage (tout inclus). Il doit obligatoirement intégrer les éléments suivants :

Frais généraux et gestion du chantier

- Répartition des profits, frais d'administration, frais de cautionnement, garanties, primes d'assurances, et tous les frais inhérents à l'installation complète du chantier. Il en est ainsi pour tout travail nécessaire à l'exécution complète des travaux.
- Organisation, mise en place et démobilisation du chantier (roulottes, accès, sécurisation des lieux).
- Mobilisation et démobilisation spécifiques aux différentes étapes de travail en fonction du phasage et des méthodes retenues.
- Recherche et localisation sur le terrain, par Info-Excavation, des structures des réseaux techniques urbains (RTU) aériens et souterrains.
- Les avis aux résidents, lorsque requis.
- Temps d'attente requis pour les essais et les vérifications effectués par le laboratoire au chantier.

Main-d'œuvre, matériel et exécution technique

- La main-d'œuvre, la machinerie, les équipements, ainsi que la fourniture et la mise en place de tous les matériaux spécifiés dans l'ensemble des documents contractuels, de même que tous les frais afférents à l'exécution des travaux exigés dans chaque article.
- Pompage, déviation des réseaux, dérivation des fossés, gestion complète des eaux au chantier et contrôle des débits.
- Fourniture, chargement et livraison au laboratoire des matériaux prélevés pour les essais (notamment lors de travaux d'intervention sans tranchée).

Environnement, santé et sécurité

- Le coût intégral pour assurer l'exécution des travaux en stricte conformité avec la Loi sur la santé et la sécurité du travail, le Code de sécurité pour les travaux de construction, les « Normes – ouvrages routiers, tome V, signalisation routière » de Transports Québec, et toute autre norme, règlement et loi applicables.
- Le nettoyage complet des rues touchées par les travaux, ainsi que des voies empruntées pour le transport des matériaux et équipements.
- La disposition des rebuts et des déblais dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville.

Entretien et documentation finale

- Le coût complet de l'entretien et de la maintenance des infrastructures installées pendant toute la durée du contrat d'exécution des travaux (incluant la chaussée, les réseaux municipaux et tous les autres ouvrages réalisés dans l'emprise et en périphérie du chantier), conformément aux normes et spécifications techniques en vigueur de la Ville de Laval.
- La remise à la fin des travaux des plans de localisation des infrastructures ainsi que des plans annotés pour l'acceptation provisoire.

À noter :

- Les travaux décrits dans la présente section et les articles associés englobent tous les autres travaux accessoires nécessaires à la réalisation et à la mise en œuvre complète des ouvrages, même s'ils ne sont pas explicitement listés.
- L'Adjudicataire a l'obligation de s'assurer que les prix soumis pour chaque article intègrent tous les éléments applicables et détaillés dans les sections précédentes du présent document.

Note au concepteur :

Lorsqu'un article correspondant aux travaux à exécuter n'est pas identifié, ou lorsqu'une modification d'un article existant est souhaitée, le concepteur peut créer un nouvel article ou modifier un article dans la section appropriée.

Cette modification doit être indiquée par l'ajout d'un astérisque « * » dans la colonne « B » du bordereau uniformisé, en regard de la colonne « C » correspondant au numéro de code de l'article visé.

Le concepteur doit ensuite attribuer un nouveau numéro de code pour le nouvel article ou la sous-section, de manière séquentielle par rapport aux autres numéros existants. Ce nouveau numéro de code doit se terminer par « 99 » afin d'identifier qu'il s'agit d'un article ajouté ou amendé, conformément aux exemples suivants : 01.00.06.99, 01.00.07.99, 02.25.43.99, 02.25.44.99, etc.

Enfin, le concepteur doit décrire le nouvel article ou l'article amendé dans la section appropriée du *Cahier des clauses techniques particulières*, en veillant à fournir toutes les informations techniques nécessaires à la compréhension et à l'exécution correcte des travaux.

1 AQUEDUC

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

01.00 A GÉNÉRALITÉ

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

01.00.00.99 Mobilisation et démobilisation

De façon générale, cet item couvre la main-d'œuvre, les équipements, la machinerie, les matériaux, les installations temporaires et de tout autre élément nécessaire à la mise en œuvre complète des travaux.

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

Mobilisation

- Le transport, la livraison et l'installation de la machinerie, des équipements, des installations temporaires, des bureaux de chantier (si requis), des clôtures, de la signalisation temporaire et des commodités sanitaires;
- L'installation de la signalisation de chantier conforme au Tome V du MTMD et aux exigences de la Ville de Laval;
- L'aménagement des voies d'accès, des aires de travail et des zones de stockage, si requis;
- La mise en place des mesures de sécurité et de protection environnementale;
- La mobilisation de la main-d'œuvre, y compris les réunions de démarrage et la coordination initiale avec les représentants de la Ville.

Démobilisation

- Le démantèlement et le retrait complet des équipements, installations temporaires, signalisation et matériaux excédentaires;
- le nettoyage final du site et l'évacuation des déchets conformément aux règlements municipaux et environnementaux;
- la remise en état des lieux temporairement utilisés (trottoirs, terrains privés, aires de stockage, accotements, etc.) à la satisfaction de la Ville;
- la remise de tous les documents requis en fin de projet, incluant le plan relevé final ainsi que les certificats de conformité, le cas échéant.

À noter :

- Tous les frais relatifs à la mobilisation et à la démobilisation doivent être inclus à l'item prévu à cet effet dans le bordereau des prix de la soumission.

- Aucune compensation additionnelle ne sera accordée pour des coûts reliés à ces activités, sauf disposition contraire précisée dans les documents contractuels.
- L'adjudicataire doit coordonner ses opérations avec le représentant de la Ville et respecter les règlements en vigueur (ex. : bruit, heures de travail, signalisation temporaire, etc.).
- Les délais de mobilisation et de démobilisation doivent respecter le calendrier établi aux clauses particulières (administratives et techniques) ainsi qu'aux différents cahiers des charges spéciales de la Ville.

Note au concepteur :

L'utilisation de cet article (01.00.00.99) doit se limiter à des situations exceptionnelles, dûment justifiées par le concepteur et préalablement approuvées par le chargé de projet de la Ville. Conformément aux indications de la section « GÉNÉRALITÉS » du présent cahier des charges, les éléments visés par cet article doivent, de façon générale, être intégrés dans les différents articles du bordereau de prix correspondant au projet.

Dans le cas particulier où cet article est retenu pour le projet, le concepteur a l'obligation d'intégrer intégralement la description correspondante dans la section pertinente du *Cahier des clauses techniques et administratives particulières (CCTAP) du projet concerné*. Cette transcription vise à garantir l'uniformité des exigences techniques, la conformité contractuelle et la clarté des responsabilités entre les intervenants du projet. Toute adaptation ou précision supplémentaire nécessaire à la compréhension ou à l'exécution des travaux devra également y être indiquée par le concepteur.

Également, lorsqu'applicable, cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL

Le prix **global** de cet article inclut tous les travaux, mais sans s'y limiter, le coût de la main-d'œuvre, des équipements et de la machinerie afin de produire les plans de relevé annotés en rouge ainsi que pour les plans de localisation des infrastructures, le tout selon les exigences des prescriptions des clauses administratives et techniques particulières applicables ainsi que de l'annexe PL.

Le paiement se fera selon l'avancement progressif du projet et la réception des plans mensuellement.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

L'annexe PL n'est pas requise pour les projets de gainage et de resurfaçage.

01.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier

.0001 - dimension de 0,6 m x 0,9 m.
.0002 - dimension de 1,2 m x 2,4 m.

Pour chacune des zones de chantier à identifier, les affiches doivent contenir les informations spécifiées ci-dessous et le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel ;
- le coût de la main-d'œuvre spécialisée, la fourniture des matériaux, de la machinerie, de l'équipement outillage ainsi que des autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages ;
- la coordination à faire avec la Ville et/ou de son représentant ;
- les travaux de mise en place et de démontage des affiches à la fin des travaux incluant, la disposition des matériaux selon les instructions de la Ville et/ou de son représentant.

Les affiches d'informations doivent être imprimées selon les spécifications techniques suivantes :

Matériau	Feuille de polypropylène alvéolaire (de type Coroplaste)
Format	0,6 mètres x 0,9 mètres ou 1,2 mètres x 2,4 mètres
Épaisseur	10 mm
Durabilité	Pour usage extérieur : Résistant aux chocs, aux intempéries, aux rayons UV, à l'humidité, à l'eau et au froid
Couleur	Blanc, fini mat
Impression	4 couleurs process

La Ville fournit à l'adjudicataire le contenu visuel à imprimer ainsi que l'emplacement des affiches qui se sera fait lors de la réunion de démarrage. L'Adjudicataire doit indiquer sur les affiches les dates de début et de fin du chantier selon le calendrier des travaux. L'Adjudicataire doit mettre à jour les dates indiquées sur les affiches selon les dates réelles de l'exécution des travaux.

L'Adjudicataire doit installer les affiches au moins une semaine avant le début des travaux et les désinstaller le jour de la fin du chantier. Les affiches doivent être installées sur des supports existants (par exemple : lampadaires), dos à dos et à chacune des entrées en zone de chantier.

Le paiement pour ces travaux est payé à l'item approprié du bordereau des prix. L'Adjudicataire doit fournir un prix unitaire pour chacune des affiches à installer. Le prix unitaire de cet item inclut tous les travaux, mais sans s'y limiter, le coût de la main-d'œuvre, des matériaux, de la machinerie, de l'équipement ainsi que pour toute dépense incidente, d'installation d'une affiche à l'endroit spécifié par le surveillant. Il est à noter que ces affiches sont requises que pour des projets majeurs et de longue durée seulement.

Mentionnons également, que les affiches ne sont pas requises pour des projets de réhabilitation pour lesquelles il ne reste que du pavage 2^{e} couche ou pour des projets de courtes durées ou des travaux de resurfaçage.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et les révisions de tous les plans de signalisation temporaire, signés et scellés par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, et conformes aux exigences et aux précisions du Cahier des charges spéciales pour le maintien de la mobilité et la signalisation temporaire et aux normes en vigueur - Ouvrages routiers du MTMD, notamment le Tome V « Signalisation routière », aux normes - Ouvrages routiers et le Tome VIII « Dispositifs de retenue ».
- La méthode de travail élaborée pour la mise en place et l'enlèvement des dispositifs de signalisation de travaux, et ce, fait conformément aux normes du MTMD (Tome V – Signalisation routière.
- Au besoin, un projet de détournement devra être élaboré pour chacune des phases de réalisation des travaux, accompagné des plans de signalisation correspondants. Ces plans devront être préparés par une firme spécialisée ou par un professionnel compétent en la matière, et être signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).
- La préparation de toutes les demandes d'occupation de la voie publique auprès de tous les intervenants concernés.
- La planification, la mobilisation, l'entretien, l'ajustement et la démobilisation de l'ensemble des fermetures de voie(s) de circulation véhiculaire et active, ainsi que la mise en place des mesures de mitigation associées (p. ex. : aménagement de déviations temporaires pour la circulation véhiculaire, contournements temporaires pour la mobilité active, chemins de détour, etc.).
- Le relevé vidéo de la signalisation routière existante, le masquage de la signalisation conflictuelle, le démantèlement, l'entreposage ou la livraison de celle-ci au garage municipal, son remplacement en cas de bris, son déplacement, sa réinstallation ou son démasquage à la fin des travaux, ainsi que toutes les dépenses incidentes.
- L'enlèvement, le masquage, la modification et/ou le marquage de la signalisation routière existante, si requis.
- La gestion, le maintien et la mise en place de toutes les installations nécessaires pour assurer, en tout temps, le libre accès aux propriétés privées riveraines (résidentielles, commerciales et industrielles), tant pour les piétons que pour les véhicules. Ces travaux incluent notamment l'aménagement et l'entretien des accès temporaires, la coordination avec les propriétaires et occupants, ainsi que la garantie d'un passage sécuritaire et fonctionnel pour les services d'urgence pendant toute la durée du chantier.
- La gestion sécuritaire du maintien des corridors de la mobilité active (trottoirs, pistes cyclables, arrêts d'autobus, l'accessibilité universelle, etc.).
- La mise en place de corridors sécurisés pour les travaux situés aux abords des écoles et des parcs, si requise.
- La mise en place de la signalisation de chantier.
- La mise en place de panneaux à messages variables, si requise.
- La mise en place de feux de circulation temporaires, si requise.
- La mise en place de signaleurs, si requise.

- Les fermetures/ouvertures journalières et fermetures non programmées, s'il y a lieu, y inclus le matériel et le personnel nécessaires pour la gestion de la circulation.
- La fourniture, l'installation, l'entretien, l'ajustement et le retrait de tout le balisage requis pour délimiter les aires de travaux et les fermetures de voies, au moyen de repères visuels conformes aux normes en vigueur, et ce, pour toute la durée des travaux. Sont inclus notamment la signalisation temporaire installée aux approches des zones de chantier (p. ex. : fermetures en amont des aires de travail), les dispositifs de sécurité, ainsi que toutes les mesures nécessaires pour assurer la visibilité et la sécurité des usagers de la route et du personnel de chantier.
- Le transport, l'entreposage, la manutention ainsi que tout le matériel requis, y inclus les pièces de remplacement, pour les travaux d'entretien des dispositifs de signalisation des voies de circulation, des accotements et des détours.
- La fourniture, la mobilisation, l'installation, le maintien, l'entretien, le remplacement en cas de bris ou de vandalisme, la mise en fonction et hors fonction (masquage et démasquage), le déplacement et la démobilisation de toute la signalisation temporaire nécessaire à la gestion de la circulation et à la sécurité des usagers durant les travaux. La signalisation inclut notamment les repères visuels, flèches lumineuses, barrières, panneaux de travaux, panneaux de prescription et de danger, panneaux et panonceaux normalisés du RSR, ainsi que les poteaux, bases et dispositifs de support. L'adjudicataire doit s'assurer que la signalisation est conforme aux plans de signalisation produits et approuvés, ainsi qu'aux exigences du devis spécial et du Code de sécurité routière, à la satisfaction du professionnel ou du représentant de la Ville.
- L'ajustement dynamique de la signalisation temporaire en fonction de l'évolution des phases de travaux, des conditions du site et des exigences opérationnelles du chantier. Lorsque requis, l'adjudicataire doit procéder aux ajustements nécessaires à la suite de la coordination avec les chantiers voisins, des événements spéciaux ou de toute directive émise par le professionnel ou le représentant de la Ville, afin d'améliorer la sécurité, la fluidité et la conformité des configurations temporaires de circulation. Tous les ajustements doivent être réalisés promptement et à la satisfaction du représentant de la Ville.
- La mobilisation, le maintien, les déplacements et le démantèlement des accès aux aires de travail, y compris la signalisation complète d'identification des accès au chantier, la présence des signaleurs requis pour la gestion des accès pendant les travaux, et le déplacement des glissières de sécurité ou des atténuateurs d'impact, le cas échéant, pour répondre aux besoins opérationnels de l'adjudicataire. L'article comprend également tous les frais associés à l'aménagement, à la modification ou à la relocalisation des accès au chantier, incluant notamment la fourniture et l'installation des atténuateurs d'impact, le déplacement des glissières, la fermeture ou la réouverture de voies, ainsi que la mise en place de la signalisation temporaire nécessaire.
- Les inspections de la signalisation selon la fréquence indiquée au présent document (quotidien);
- La fourniture, la mobilisation et l'exploitation d'un camion-balayeur pour le nettoyage des voies de circulation sur le domaine public, tant pour la circulation véhiculaire que piétonnière ou active, afin de maintenir des conditions sécuritaires et propres durant toute la durée des travaux. Tous les frais liés au transport, au fonctionnement, à l'entretien et à l'élimination des résidus recueillis sont inclus.
- La fourniture, la mobilisation, le maintien, l'entretien, le repositionnement, les déplacements (aussi souvent que requis) et la démobilisation des clôtures autoportantes pour chantier pour sécuriser le chantier et délimiter les passages de contournement temporaire.

- La fourniture, la mobilisation, le maintien, l'entretien, le repositionnement, les déplacements (aussi souvent que requis) et la démobilisation des clôtures autoportantes nécessaires à la sécurisation du chantier et à la délimitation des passages de contournement temporaire pour les usagers. Les clôtures doivent être conformes aux normes en vigueur, solidement ancrées ou lestées afin d'assurer leur stabilité et leur intégrité, et maintenues en bon état pendant toute la durée des travaux.
- la rémunération et les services de tout le personnel affecté à la signalisation, ainsi que leurs équipements. Sont inclus le responsable en signalisation, les équipes de signalisation, les équipes d'entretien, les équipes d'opérations (AIFV, véhicules accompagnateurs, etc.) et les signaleurs requis pour :
    - assurer les mouvements sécuritaires de la machinerie et des usagers de la route ;
    - garantir la sécurité des piétons et des cyclistes ;
    - maintenir l'accessibilité des propriétés riveraines, des véhicules d'urgence, des services municipaux et des commerces pendant toute la durée des travaux.

  L'adjudicataire doit assumer tous les coûts liés à la rémunération, à l'équipement et à la coordination du personnel nécessaire à l'exécution complète de ces services, à la satisfaction du professionnel ou du représentant de la Ville.
- Les modifications de configuration du chantier et des accès routiers, y inclus le matériel et le personnel nécessaire, si requis.
- La coordination avec les autres intervenants (entrepreneurs, services municipaux, etc.) pour assurer une circulation fluide et sécuritaire.
- Le personnel requis pour les inspections et tous les travaux d'entretien, y inclus les disponibilités et les frais de déplacement.
- Le ramassage et le remisage des dispositifs de signalisation pendant les travaux.
- Lorsque requis, la fourniture, la mobilisation, le maintien, l'entretien, le remplacement en cas de bris ou de vandalisme, les déplacements et la démobilisation de l'ensemble des dispositifs de retenue latérale temporaire nécessaires à l'exécution des travaux. Sont inclus notamment :
    - Glissières en béton pour chantier ;
    - glissières fixables ;
    - unités effilées et unités de raccordement en « Y » ;
    - glissières à déplacement rapide et à rayon court ;
    - dispositifs T-RV-11 (minimalise).

  Tous les travaux doivent être réalisés conformément aux plans, aux normes applicables et aux directives du professionnel ou du représentant de la Ville, afin d'assurer la sécurité et la fonctionnalité des installations temporaires sur le chantier.
- Si requis, la fourniture, la mobilisation, le maintien, l'entretien, le remplacement en cas de bris ou de vandalisme, les déplacements, le remplacement du liquide en période de gel, la remise des attestations de conformité signées par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ), ainsi que la démobilisation des atténuateurs d'impact de niveau TL-2 (ou TL-3 pour le réseau supérieur), incluant toutes les dépenses incidentes.
- Si requis, la mise en place, l'entretien et l'enlèvement des chanfreins ou transitions temporaires pour les changements de dénivelé lors des travaux de resurfaçage ou les déviations des voies de circulation (véhiculaires et actives).
- Si requis, la fourniture et l'opération des véhicules de protection munis d'un atténuateur d'impact fixé à l'arrière du véhicule (AIFV).

- Si requis, la fourniture et l'opération des véhicules accompagnateurs.
- Si requis, la fourniture, le transport, l'installation, l'opération, l'entretien, l'alimentation (batteries ou solaire), le remplacement des batteries (au besoin), les déplacements et la démobilisation à la fin des travaux des panneaux à messages variables.
- Si requis, la coordination, les ajustements et les frais liés aux reports de ses travaux par le MTMD pour des entraves conflictuelles avec celles des projets du réseau supérieurs.
- Si requis, le lestage des puisards situés dans les axes de roulement temporaires (p. ex. : approches des déviations temporaires).
- Si requis, la fourniture, le transport, l'installation, l'opération, l'entretien, l'alimentation (batteries, solaire ou raccordement électrique), le remplacement des batteries (au besoin), les déplacements, la programmation et la démobilisation du système complet des feux de circulation temporaires de chantier, ainsi que le service des signaleurs en cas de défectuosité des feux temporaires.
- Si requis, la remobilisation de l'année suivante pour finaliser les travaux.
- Si requis, la viabilité hivernale, incluant le déneigement et le déglaçage des voies de circulation (véhiculaires et actives) maintenues et des aires de travail.
- Si requis, la réinstallation de la petite signalisation par une firme spécialisée de signalisation à la fin de travaux.
- La mobilisation et la démobilisation des équipements utilisés à la fin des travaux.
- La remise en état de la signalisation routière existante, si requise.
- La remise en état des lieux à la fin des travaux.
- Tous les autres travaux et coûts de maintien de la mobilité et de signalisation temporaire associés à des travaux connexes qui ne sont pas mentionnés ou décrits explicitement aux plans et devis de maintien de mobilité et de signalisation temporaire, mais qui sont nécessaires pour la réalisation des ouvrages prévus dans l'ensemble des documents contractuels du présent contrat.

À noter :

- L'adjudicataire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers en tout temps et minimiser les impacts sur la mobilité durant les travaux.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue

01.00.10 Panneaux spéciaux

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et installation de panneaux spéciaux conformes aux directives de la Ville de Laval, incluant, les supports, les fondations, la quincaillerie, la signalisation temporaire au besoin, l'alignement et le nivellement ;

- l'enlèvement à la fin des travaux ;
- la remise en état de la signalisation routière existante ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les dimensions, matériaux, couleurs, lettrage et emplacement doivent respecter les normes en vigueur de la Ville de Laval et les exigences spécifiques indiquées dans les documents contractuels.
- L'adjudicataire devra soumettre les fiches techniques pour approbation préalable, et s'assurer du respect des exigences d'accessibilité universelle si applicable.
- Les travaux prévus à la présente section comprennent tous les autres travaux nécessaires à la réalisation et à la mise en œuvre complète des ouvrages.
- Que l'adjudicataire doit prévoir, dans l'élaboration des prix à soumettre, les éléments applicables mentionnés ci-haut du présent document.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue

01.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV)

.0001 - [PMV 1]
.0002 - [PMV 2]

Le prix par **jour (24h)** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture du panneau à message variable temporaire (PMV), incluant la location ou toute autre modalité d'approvisionnement, tous les accessoires, les composantes et les équipements requis pour assurer son bon fonctionnement;
- le transport et l'installation sur le site du projet, ainsi que les déplacements subséquents si requis selon le phasage des travaux;
- l'entretien, la surveillance, la configuration initiale du panneau, la programmation des messages requis selon les besoins du chantier ainsi que les modifications ou ajustements en cours de projet;
- l'alimentation du PMV par une source énergétique appropriée (électrique, solaire, autonome ou autre), assurant un fonctionnement continu et sécuritaire;
- le retrait et le transport hors du site et la remise en état des lieux après l'enlèvement du PMV;
- tous les frais liés au maintien du PMV en bon état de service pendant la durée d'utilisation.

À noter :

- L'exécution de cet article doit être conforme en tout temps aux normes et exigences du ministère des Transports du Québec (MTMD).
- Le positionnement doit être conforme aux plans, aux directives de surveillance et aux exigences du MTMD, incluant l'ancrage, la stabilisation et toute signalisation complémentaire nécessaire.

- Dans l'établissement de son prix, l'adjudicataire doit prévoir l'inspection régulière, le nettoyage, les corrections, les ajustements et les réparations nécessaires pour maintenir le PMV en état optimal de service pendant toute la durée d'utilisation.
- L'adjudicataire est responsable de garantir la disponibilité, la sécurité et l'efficacité des PMV pendant toute la période prescrite des travaux.

01.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité

.0001 - [Système de feux 1]
.0002 - [Système de feux 2]

Le prix par **jour (24h)** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture d'un système de feux de circulation temporaire complet et de ses équipements, installé sur un système de plaque et cloche ou au moyen de tout autre système équivalent jugé acceptable par la Ville ;
- le transport et l'installation sur le site d'un système de feux de circulation temporaire complet, comprenant notamment, sans s'y limiter: les mâts, plaques, cloches ou supports, têtes lumineuses, dispositifs de commande et de synchronisation, minuterie et tous les équipements nécessaires à son fonctionnement ;
- l'alimentation du système de feux temporaire par une source énergétique appropriée (électrique, solaire, autonome ou autre), assurant un fonctionnement continu et sécuritaire ;
- la programmation et l'ajustement des cycles selon les besoins opérationnels ;
- l'entretien préventif et correctif des feux pendant toute la période d'utilisation
- la surveillance du bon fonctionnement et les interventions correctives en cas de défaillance ;
- le démontage et le transport hors site en fin de travaux ;
- tous les frais liés au maintien du système de feux en bon état de service pendant la durée d'utilisation.

À noter :

- L'ensemble de l'équipement doit être conforme aux normes, directives et exigences en vigueur du ministère des Transports du Québec (MTMD) et des cahiers des charges applicables de la Ville de Laval.
- Les systèmes doivent permettre un contrôle de la circulation efficace, sécuritaire et adapté aux conditions particulières du chantier, incluant la coordination des cycles, la gestion du trafic bidirectionnel et la mobilité active.

01.00.20.99 Temps d'attente

Le temps d'attente de la machinerie est défini comme toute période pendant laquelle l'équipement est mobilisé sur le site, mais ne peut être utilisé pour des raisons indépendantes de l'adjudicataire (ex.: attente de résultats d'analyse, contraintes environnementales, retards dans l'approbation des travaux par la direction de chantier ou par les autorités compétentes, etc.).

Le prix à **l'heure** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le coût de location ou d'utilisation de la machinerie.
- Les frais de carburant, d'opération (si l'opérateur est mobilisé), et les frais indirects associés.

Condition d'application du temps d'attente

Le temps d'attente peut être reconnu lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- La machinerie est présente sur le site, prête à l'emploi.
- L'arrêt est causé par un facteur externe à l'adjudicataire (ex.: attente de confirmation des zones de fouille, libération d'une zone de travail, obtention de résultats d'analyses de sols ou d'eau, intempéries non prévisibles, etc.).
- L'attente dépasse une période continue de 30 minutes.
- L'attente a été documentée sur le rapport journalier et approuvée par le surveillant de chantier du donneur d'ouvrage. Pour toute demande de compensation liée au temps d'attente :
    - L'adjudicataire devra soumettre une fiche journalière détaillant les heures de début et de fin du temps d'arrêt.
    - La fiche doit être cosignée par le surveillant de chantier du donneur d'ouvrage sur le site.
    - Toute période non documentée ou non autorisée ne sera pas considérée pour compensation.

Note :

- **Exception** : Le temps d'arrêt causé par une défaillance mécanique, un manque de personnel de l'entrepreneur ou une mauvaise planification ne sera pas admissible à une compensation.

Note au concepteur :

L'utilisation de cet article (01.00.20.99) doit être strictement réservée à des situations exceptionnelles, jugées nécessaires par le concepteur et approuvées au préalable par le chargé de projet de la Ville. Par exemple, cet article pourrait s'appliquer à des délais d'attente liés à la prise d'échantillons de sol, lorsque ceux-ci sont expressément demandés par le surveillant du chantier dans le cadre de travaux de décontamination de sites. De façon générale, les temps d'attente doivent être répartis dans les différents articles du bordereau de prix associés au projet.

Dans le cas particulier où cet article est retenu pour le projet, le concepteur a l'obligation d'intégrer intégralement la description correspondante dans la section pertinente du *Cahier des clauses techniques et administratives particulières (CCTAP) du projet concerné*. Cette transcription vise à garantir l'uniformité des exigences techniques, la conformité contractuelle et la clarté des responsabilités entre les intervenants du projet. Toute adaptation ou précision supplémentaire nécessaire à la compréhension ou à l'exécution des travaux devra également y être indiquée par le concepteur.

Également, lorsqu'applicable, cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

01.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coupe de bois ;
- le débitage des arbres ;
- l'essouchement et l'essartement ;
- le chargement, le transport et la disposition de tout arbre, branche, souche, etc. dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ;
- la remise en état du terrain affecté par les travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la coupe de bois du frêne et la gestion de ses résidus doit respecter la règlementation type gestion des frênes sur le domaine privé – Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne 2014-2024, préparée par la Communauté métropolitaine de Montréal.
- Que toutes les espèces exotiques envahissantes telles que le nerprun, l'alpiste roseau, le roseau commun, l'érable à Giguère et la salicaire pourpre comprises dans la zone des travaux devront être coupées et gérées suivant les exigences du MELCCFP.
- Que l'adjudicataire doit procéder à un essouchage manuel et mécanique additionné d'un arrachage manuel ou mécanique. Les rebuts doivent être évacués du site et disposés dans un site d'enfouissement de façon à empêcher la propagation de graines des espèces énumérées ci-dessus.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coupe et l'enlèvement des arbres isolés ;
- le débitage, si requis ;

- l'essouchement et l'essartement ;
- la coupe de bois du frêne et la gestion de ses résidus ;
- le chargement, le transport et la disposition de tout arbre, branche, souche, etc. dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP);
- la remise en état du terrain affecté par les travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que pour la coupe de bois du frêne et la gestion de ses résidus doit respecter la règlementation type gestion des frênes sur le domaine privé – Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne 2014-2024, préparée par la Communauté métropolitaine de Montréal.
- Que toutes les espèces exotiques envahissantes telles que le nerprun, l'alpiste roseau, le roseau commun, l'érable à Giguère et la salicaire pourpre comprises dans la zone des travaux devront être coupées et gérées suivant les exigences du MELCCFP.
- Que l'adjudicataire doit procéder à un essouchage manuel et mécanique additionné d'un arrachage manuel ou mécanique. Les rebuts doivent être évacués du site et disposés dans un site d'enfouissement de façon à empêcher la propagation de graines des espèces énumérées ci-dessus.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.35 Bornage du site des travaux

L'adjudicataire doit procéder au bornage du site des travaux conformément aux limites fournies dans les plans et devis du projet. Le bornage vise à identifier de façon précise les emprises des travaux et à assurer le respect des limites de propriété, des marges de recul, des servitudes existantes ainsi que des alignements requis pour les infrastructures projetées.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation d'un arpenteur-géomètre accrédité et membre en règle de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ).
- La vérification et l'analyse des documents cadastraux, des plans existants et des relevés terrain, incluant les points géodésiques disponibles.
- L'implantation sur le terrain de bornes, piquets ou autres repères visibles et durables, selon les méthodes reconnues en arpentage, afin de délimiter les limites de propriété, les zones de travaux, les axes de rues et les corridors d'infrastructures (aqueduc, égout, voirie, etc.).
- La préparation et la remise d'un plan d'implantation certifié, indiquant l'emplacement des bornes ou repères posés, à être soumis au représentant de la Ville pour approbation.
- Le maintien et, au besoin, la réimplantation des repères pendant la durée des travaux si ceux-ci sont déplacés, endommagés ou retirés.

À noter :

- Toutes les opérations d'arpentage doivent être réalisées en conformité avec les normes de l'OAGQ et les spécifications du devis.
- L'adjudicataire doit aviser le représentant de la Ville au moins 48 heures avant toute opération de bornage ou d'implantation.
- Le coût de cette opération comprend la main-d'œuvre, les équipements, les matériaux, les frais professionnels de l'arpenteur, ainsi que toute documentation requis.

01.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les demandes ainsi que les confirmations des requêtes auprès de la Ville, si requis ;
- la recherche et la localisation des conduites de services municipaux souterrains et des branchements de service faites par une firme spécialisée avant le début des travaux et en cours des travaux, lorsque requises ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les demandes ainsi que les confirmations des méthodes de protection et de soutènement de structures de services municipaux existants auprès de la Ville ;
- La main d'œuvre, les matériaux, la machinerie ainsi que les équipements nécessaires de la protection et du soutènement de structures de services municipaux existants.
- La protection, le soutènement temporaire et la stabilisation de l'ensemble des conduits, conduites, branchements de services, structures municipales, massifs de béton, chambres de vannes, puisards, regards, poteaux, fondations et autres équipements de services municipaux, qu'ils soient indiqués ou non aux plans.
- Ces travaux comprennent toutes les mesures nécessaires pour assurer l'intégrité, la stabilité et le maintien en service des installations existantes pendant la durée des travaux d'excavation, de remblayage ou de construction.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À titre indicatif, cet article s'applique à toutes les conduites d'aqueduc et d'égouts, les regards, les chambres, les branchements des services municipaux ainsi qu'aux câbles, aux conduits ville (électriques, fibres optiques ou autres), aux boucles de détection, aux structures souterraines électriques ou autres qui devront être localisés, protégés et soutenus par l'adjudicataire durant les travaux.

L'adjudicataire doit prendre toutes les précautions requises pour éviter tout affaissement, déplacement, bris, déformation ou dommage aux ouvrages et équipements avoisinants.

De plus, si l'adjudicataire doit modifier sa méthode de travail en raison des conditions de chantier, soit par l'usage de boîtes de tranchées ou de toute autre mesure, aucune rémunération supplémentaire ne lui sera accordée.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les demandes ainsi que les confirmations des requêtes auprès des différentes compagnies des réseaux techniques urbains « RTU » (anciennement utilités publiques) de structures des réseaux techniques urbains.
- La recherche et la localisation des RTU auprès d'info excavation (Hydro-Québec, Bell Canada, Énergir, etc.) en périphérie du chantier.
- La validation des méthodes de protection et de soutènement des structures des RTU faites conformément selon les exigences des différentes compagnies des RTU.
- La main d'œuvre spécialisée, les matériaux, la machinerie ainsi que les équipements nécessaires de la protection et du soutènement temporaire de structures des RTU existants.
- La protection, le soutènement temporaire et la stabilisation de l'ensemble des conduits, massifs, chambres, puits d'accès, poteaux, haubans et de tous les autres équipements appartenant aux réseaux de télécommunication urbaine (RTU), qu'ils soient indiqués ou non aux plans.
- Ces travaux comprennent toutes les mesures nécessaires pour préserver l'intégrité structurale, la stabilité et le fonctionnement continu des équipements de télécommunication pendant la durée des travaux d'excavation, de remblayage ou de construction à proximité.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À titre indicatif, cet article s'applique à toutes les structures souterraines et aérienne des RTU (électriques, télécommunication et fibres optiques, gazière, etc.) ou autres qui doivent être localisés, protégés et soutenus par l'adjudicataire durant les travaux.

L'adjudicataire doit prendre toutes les précautions requises pour éviter tout déplacement, affaissement, dommage, bris ou interruption de service des installations concernées et doit, au besoin, coordonner ses interventions avec les représentants des fournisseurs de services concernés.

De plus, si l'adjudicataire doit modifier sa méthode de travail en raison des conditions de chantier, soit par l'usage de boîtes de tranchées ou de toute autre mesure, aucune rémunération supplémentaire ne lui sera accordée.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les demandes ainsi que les confirmations des méthodes de protection et de soutènement de structures de services municipaux existants auprès de la Ville.
- La main d'œuvre, les matériaux, la machinerie ainsi que les équipements nécessaires de la protection et du soutènement de structures de services municipaux existants.
- La protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des traverses de rues de conduites électriques, qu'elles soient indiquées ou non aux plans.
- Ces travaux comprennent toutes les mesures nécessaires pour assurer l'intégrité, la stabilité et le maintien en service des conduites électriques lors des travaux d'excavation, de remblayage ou de construction à proximité.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À titre indicatif, cet article s'applique à toutes les conduits électriques pour les feux de circulation et pour l'éclairage de rue ou autres qui devront être localisés, protégés et soutenus par l'adjudicataire durant les travaux.

L'adjudicataire doit mettre en place tous les dispositifs temporaires requis (appuis, calages, étais, structures de support, etc.) afin d'éviter tout déplacement, bris, affaissement ou dommage aux conduites et à leurs composantes. Il doit également coordonner ses interventions avec le fournisseur d'électricité concerné pour garantir la sécurité et la continuité des services.

De plus, si l'adjudicataire doit modifier sa méthode de travail en raison des conditions de chantier, soit par l'usage de boîtes de tranchées ou de toute autre mesure, aucune rémunération supplémentaire ne lui sera accordée.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue. Par défaut, il doit être intégré à la section **1. Aqueduc** du bordereau de prix.

Si cet article ne s'applique pas pour la section 1, l'item devra alors être inséré dans la première section pertinente parmi les suivantes, selon l'ordre de priorité suivant :
2. Égout sanitaire ou combiné,
3. Égout pluvial,
4. Préliminaires de rue.

01.00.45 Puits d'exploration

.0001 - par excavation conventionnelle.
.0002 - par hydro-excavation.
.0003 - par excavation pneumatique.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe par excavation conventionnelle, par hydro-excavation ou par excavation pneumatique ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le temps nécessaire à la localisation et à la vérification des informations recherchées ;
- le remblayage avec les matériaux d'excavation acceptés ainsi que la réfection de la structure de chaussée, incluant la compaction des matériaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que si des matériaux d'emprunt sont requis, ceux-ci seront payés à l'article dédié à cet effet.

01.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface du nouvel emplacement de la boîte postale, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface du nouvel emplacement de la boîte postale (par exemple, gazon, pavage, pavé de béton, béton, etc.), si requis ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales existantes, si requise;
- l'excavation de 2e classe ;
- le démantèlement et l'entreposage des équipements récupérables de la boîte postale, le tout, selon les exigences de Poste Canada ;
- la démolition de la fondation, de la dalle existante, du muret de soutènement et tous les autres éléments récupérables et non récupérables ;

- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remplissage de la tranchée et la compaction, si requises ;
- la mise en place d'une nouvelle fondation granulaire en pierre concassée de calibre MG-20, la compaction et l'installation de la membrane géotextile, le tout, selon les exigences de Poste Canada ou selon les indications montrées aux plans ;
- la remise en place d'une nouvelle dalle à partir de matériaux récupérés ou neufs, le tout, selon les exigences de Poste Canada ;
- la remise en place du muret de soutènement à partir de matériaux récupérés ou neufs, si requise;
- la remise en place des éléments de la boîte postale à partir de matériaux récupérés ou neufs, le tout, selon les exigences de Poste Canada ;
- les travaux connexes et d'engazonnement, si requis ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la remise en état des lieux ainsi que la réparation hors chaussée du pavage, des bordures, des trottoirs, du pavé de béton, des surfaces gazonnées, etc., si requises ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que si des matériaux d'emprunt sont requis, ceux-ci seront payés à l'article dédié à cet effet.

Note au concepteur :

Le concepteur doit coordonner le déplacement avec Poste Canada et lui fournir tous les détails techniques nécessaires afin de bien planifier les éléments du déplacement de la boîte postale en fonction des travaux projetés.

Le concepteur doit également valider, auprès de Poste Canada, si le déplacement doit être effectué par Poste Canada ou par l'adjudicataire des travaux. Dans le cas d'un déplacement à faire par Poste Canada, il sera requis de coordonner le tout avec l'adjudicataire des travaux au cahier des clauses particulières (techniques et/ou administratives). Dans le cas d'un déplacement à effectuer par l'adjudicataire des travaux, le concepteur doit obtenir tous les détails techniques du déplacement auprès de Poste Canada qui doit être intégrés aux documents de soumission.

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue.

01.00.60 Réseau d'aqueduc temporaire incluant la protection incendie

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation complète du programme de travail ;
- la distribution des avis aux résidents ;
- la mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel ;
- le service d'urgence, 24 heures sur 24 ;
- les mesures de débits et de pressions, avant le raccordement et après le démantèlement du réseau temporaire ;
- les plans du réseau d'alimentation temporaire et de la mise en service temporaire doivent être signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'OIQ et être accompagné des calculs pour validation ;

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante ;
- l'enlèvement du revêtement de la surface, le chargement, le transport, la disposition des rebuts de pavage dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville, si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- l'installation du réseau d'alimentation temporaire en eau potable, incluant des vannes d'isolement;
- les traverses de rue encastrées dans l'asphalte, trottoir de rue et les accès aux entrées ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nettoyage ;
- les essais d'étanchéité et de désinfection ;
- les échantillonnages et les analyses bactériologiques avant la mise en service du réseau d'aqueduc temporaire ;
- les échantillonnages et les analyses bactériologiques hebdomadaires ;
- les analyses bactériologiques supplémentaires requises suite à une dépressurisation avec bris ou non du réseau incluant la distribution des avis aux résidents ;
- le démantèlement ;
- la remise en état des lieux incluant la réfection du pavage, des trottoirs, des bordures, du gazon, des entrées charretières ou de tout autre élément abîmé par les travaux ;
- tous les équipements, la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit inclure à son coût tous les travaux de modification ainsi que les travaux de réparation de la plomberie requis sur les bâtiments existants lors de l'installation ou de la mise en service du nouvel aqueduc.
- Que l'adjudicataire doit prévoir un délai de 72 heures pour la vérification du poteau d'incendie par le Service de la gestion de l'eau.
- Que les branchements de services et/ou les branchements de services pour les gicleurs montrés aux plans, ayant un diamètre supérieur à 26 mm, doivent être excavés et branchés directement au réseau d'alimentation temporaire pendant la durée des travaux. L'adjudicataire aura l'option de remblayer ou de poser une plaque d'acier sur l'excavation de ces branchements pour la période des travaux de réhabilitation. Lors du branchement final à la conduite permanente, les branchements remblayés seront réexcavés sans frais supplémentaires.

01.00.61 Branchement direct d'une entrée de service d'aqueduc temporaire par excavation (quantité provisionnelle)

.0020 - 20 mm.
.0025 - 25 mm.
.0038 - 38 mm.
.0050 - 50 mm.
.0100 - 100 mm.
.0150 - 150 mm.
.0200 - 200 mm.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement du revêtement de la surface, le chargement, le transport, la disposition des rebuts de pavage dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville, si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le branchement direct du réseau temporaire aux entrées de service et/ou aux gicleurs incluant une vanne d'isolement ;
- le remblayage avec des matériaux d'excavation acceptés ainsi que la réfection de la structure de chaussée incluant la compaction des matériaux, si requis ;
- le raccordement étanche aux entrées de service (1re et 2e interventions) ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

<u>À noter :</u>

- Que cet article est en supplément des branchements indiqués aux plans et que les quantités sont provisionnelles.
- Que l'adjudicataire aura l'option de remblayer ou de poser une plaque d'acier sur l'excavation de ces branchements pour la période des travaux de réhabilitation. Lors du branchement final à la conduite permanente, les branchements remblayés seront réexcavés sans frais supplémentaires.

01.01 CONDUITES

01.01.01 Conduite d'aqueduc à enlever

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'enlèvement complet des sections de conduites, incluant le sciage, et de tous les accessoires sur le tronçon (les coudes, les réduits, les butés, les joints mécaniques, etc.) ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de compétentes la Ville ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites avec des bouchons étanches ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou au bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.01.02 Conduite d'aqueduc à abandonner

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- la coupe des conduites ;
- l'enlèvement des vannes avant l'injection du remblai sans retrait ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le remplissage des conduites avec du remblai sans retrait incluant tous les puits d'injection, si requis ;
- l'obturation des deux extrémités de la conduite et/ou de l'ouverture dans une chambre existante ;
- les purges d'air (cheminées d'évacuation d'air) ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.01.03 Conduite d'aqueduc en PVC-U à paroi pleine DR-18 par excavation conventionnelle

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis .
- L'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis .
- La recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise.
- L'excavation de matériaux de 2^{e} classe.

- Lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services.
- L'étançonnement, le pompage, la collecte, le traitement et la gestion des eaux d'excavation ou de tranchées, lorsque requis. Ces travaux comprennent l'installation, l'exploitation, l'entretien et le retrait de tous les dispositifs nécessaires pour assurer la stabilité des parois de tranchées, prévenir les infiltrations et accumulations d'eau, et maintenir des conditions sécuritaires et fonctionnelles pour l'exécution des travaux.
- L'adjudicataire doit prévoir les moyens adéquats pour capter, canaliser, pomper et, au besoin, déverser ou traiter les eaux conformément aux exigences environnementales applicables du MELCCFP et aux directives du professionnel ou du représentant de la Ville.
- La pierre nette (5-20) et la membrane géotextile de grade S1-F2 de 1,2 m de large sous les matériaux d'assise, si requis.
- Les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites.
- La mise en place des conduites d'aqueduc incluant les déviations requises montrées au plan.
- Les bouchons, les tés, les croix, les coudes, les réduits, les manchons, les manchons de branchement ou les sellettes, les joints de retenue, les butées de béton ainsi que les autres accessoires connexes tels que les systèmes de retenues.
- Le conducteur en cuivre, incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites ainsi que les autres accessoires connexes.
-

- La protection contre la corrosion, si requis.
- Les essais d'étanchéité des conduites.
- Le curage, le rinçage et la désinfection des conduites.
- L'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service.
- Le nettoyage de chambre de vanne existante et installation de purge pour mise en service de la nouvelle conduite si requis.
- Le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville.
- Le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à la ligne de l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis.
- La réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise.
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le mesurage de la conduite installée doit être effectué selon l'axe de la conduite et de centre en centre des regards des chambres de vanne, conformément aux méthodes de mesurage en vigueur.
- Les butées de béton ou les systèmes de retenue doivent être installés à tous les changements de direction verticale ou horizontale et lors de la mise en place de tous les raccords (coudes, tés, croix, manchons de branchement, etc.).

01.01.04 Conduite d'aqueduc en PVC-O à paroi pleine 235 psi par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

01.01.05 Conduite d'aqueduc en fonte ductile par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

À noter :

En complément à *l'article 01.01.03*, pour le cas d'une conduite en fonte ductile, le prix unitaire au **mètre linéaire** de cet item comprend également, sans toutefois s'y limiter, les éléments et prestations suivants :

- La fourniture et la mise en place d'une gaine de protection (enveloppe) en polyéthylène autour de la conduite en fonte ductile, incluant l'ensemble des accessoires et des raccordements requis (coudes, embranchements, tés, entrées de service, etc.).
- L'installation doit assurer un chevauchement minimal d'un (1) mètre entre les sections adjacentes de gaine, avec scellement au ruban adhésif à chaque joint afin de garantir la continuité et l'étanchéité de l'enveloppe protectrice.
- Tous les travaux doivent être réalisés conformément aux exigences des fabricants, à la norme ANSI/AWWA C105/A21.5 – Polyethylene Encasement for Ductile-Iron Pipe Systems, ainsi qu'aux *articles 6.2.2.1* et *6.2.2.2* de la norme BNQ 1809-300 en vigueur.
- La gaine doit être installée de manière à prévenir tout dommage mécanique lors de la manipulation, de la pose et du remblayage, et à assurer une protection complète contre la corrosion et les agressions du sol pour toute la longueur de la conduite.

01.01.06 Conduite d'aqueduc en béton à cylindre d'acier par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.01.03)

.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

01.01.10 Conduite d'aqueduc en PVC-U à paroi pleine DR-18 - installation sans tranchée

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La méthode d'installation à fournir pour les travaux sans tranchée ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- les travaux d'excavation de matériaux de 2^{e} classe de tous les puits d'accès requis (à l'exception des déblais de 1re classe et des sols contaminés) et les remblais nécessaires ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- les puits d'accès incluant l'étançonnement ;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation ;
- les travaux de réalisation de l'excavation sans tranchée (par exemple, forage, insertion par poussées, micro-tunnelier, etc.) ;
- la mise en place de la gaine d'insertion selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la mise en place des sections de conduites incluant les patins d'insertion, si requise ;
- les bouchons, tés, croix, coudes, réduits, manchons, manchons de branchement ou sellettes, joints de retenue, butées de béton, ainsi que tous les autres accessoires connexes, y compris les systèmes de retenue mécanique ou intégrée, requis pour assurer la continuité, l'étanchéité et la stabilité du réseau de conduites ;
- la fusion, la soudure et/ou l'assemblage de la conduite selon les indications montrées aux plans ;
- l'injection des matériaux de remplissage entre la gaine et la conduite, si requise ;

- la protection contre la corrosion ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée, exécutée conformément à la condition existante avant les travaux ou selon les indications et épaisseurs précisées aux plans, lorsque requis.
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, lorsque requise ;
- la disposition des boues et des terres excédentaires dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nettoyage, la désinfection et les essais d'étanchéité demandés pour la mise en service ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit inclure dans le prix de cet article tous les coûts liés à la mise en place des sections de conduites réalisées par excavation, nécessaires pour effectuer les raccordements entre les conduites existantes et celles projetées à l'intérieur des puits d'accès.
- Les butées de béton ou les systèmes de retenue doivent être installés à tous les changements de direction verticale ou horizontale et lors de la mise en place de tous les raccords (coudes, tés, croix, manchons de branchement, etc.).

01.01.11 Conduite d'aqueduc en PVC-O à paroi pleine 235 psi - installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

01.01.12 Conduite d'aqueduc en fonte ductile- installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

À noter :

En complément à *l'article 01.01.10*, pour le cas d'une conduite en fonte ductile, le prix unitaire au **mètre linéaire** de cet item comprend également, sans toutefois s'y limiter, les éléments et prestations suivants :

- La fourniture et la mise en place d'une gaine de protection (enveloppe) en polyéthylène autour de la conduite en fonte ductile, incluant l'ensemble des accessoires et des raccordements requis (coudes, embranchements, tés, entrées de service, etc.).
- L'installation doit assurer un chevauchement minimal d'un (1) mètre entre les sections adjacentes de gaine, avec scellement au ruban adhésif à chaque joint afin de garantir la continuité et l'étanchéité de l'enveloppe protectrice.
- Tous les travaux doivent être réalisés conformément aux exigences des fabricants, à la norme ANSI/AWWA C105/A21.5 – Polyethylene Encasement for Ductile-Iron Pipe Systems, ainsi qu'aux *articles 6.2.2.1* et *6.2.2.2* de la norme BNQ 1809-300 en vigueur.
- La gaine doit être installée de manière à prévenir tout dommage mécanique lors de la manipulation, de la pose et du remblayage, et à assurer une protection complète contre la corrosion et les agressions du sol pour toute la longueur de la conduite.

01.01.13 Conduite d'aqueduc en béton à cylindre d'acier- installation sans tranchée (voir la description à l'article 01.01.10)

.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

01.01.18 Pré-isolation d'une section de conduite d'aqueduc

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article comprend, sans toutefois s'y limiter :

- La coordination avec le fournisseur, la fourniture et la livraison de la conduite pré-isolée sur le chantier.
- la mise en place et l'installation de la conduite pré-isolée prévue au plan ;
- le scellement des joints et des extrémités selon les spécifications du fabricant ;
- l'application d'une enveloppe de protection extérieure adéquate, selon les exigences du milieu (par exemple : sol humide, nappe phréatique élevée, conditions de gel) ;
- les essais d'étanchéité et d'intégrité de l'isolant ;
- l'installation selon les directives du fabricant de la conduite pré-isolée ;
- les travaux de remblaiement et de l'assise avec les matériaux appropriés autour de la conduite isolée ;
- les joints doivent être isolés à l'aide de manchons thermo rétractables ou de coquilles isolantes avec scellement à chaud ou par injection ;
- si requis, l'adjudicataire doit prévoir des appuis temporaires et le maintien de la pente ou de la courbure prescrite aux plans et devis.

À noter :

- Le matériau isolant doit être une mousse rigide de polyuréthane ou équivalent certifié, appliqué en usine.
- Un rapport photographique des sections isolées et des joints doit être fait et à remettre à la Ville pour approbation.
- Les travaux doivent être réalisés en conformité avec les normes suivantes (ou leurs équivalents les plus récents) :
    - CSA B137.1, B137.3.1 (conduite sous pression PVCO)
    - ASTM C591, ASTM D2513 (pour l'isolation thermique)
    - les cahiers des charges spéciales de la Ville de Laval

01.01.20 Bouchon préfabriqué à installer sur la conduite d'aqueduc

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 -1050 mm diam.
.1200 -1200 mm diam.
.1350 -1350 mm diam.
.1500 -1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation de tous les accessoires nécessaires à la mise en œuvre des bouchons, conformes aux exigences de la norme BNQ 1809-300;

- tous les travaux connexes et suppléments requis pour assurer la mise en œuvre complète et fonctionnelle de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit considérer que les éléments de cet article font partie intégrante de la fourniture et de la mise en place des conduites d'aqueduc. Cet article doit être utilisé dans les cas d'exception.

01.01.21 Système de retenue à installer sur la conduite d'aqueduc

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 -1050 mm diam.
.1200 -1200 mm diam.
.1350 -1350 mm diam.
.1500 -1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'installation de dispositifs de retenue tels que les joints et butées ;
- les butées en béton préfabriquées doivent comprendre un coussin amortisseur entre la butée et la conduite ;
- tous les accessoires nécessaires à l'installation des bouchons et des systèmes de retenues conformes au BNQ 1809-300 ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- À moins d'avis contraire cet article est inclus dans la fourniture et la mise en place des conduites d'aqueduc.

Note au concepteur :

Le concepteur doit considérer que les éléments de cet article font partie intégrante de la fourniture et de la mise en place des conduites d'aqueduc. Cet article doit être utilisé dans les cas d'exception.

01.01.30 Déviation verticale ou horizontale de la conduite d'aqueduc (quantité provisionnelle et en supplément de celle indiquée aux plans)

.0150 - coude 150 mm diam.
.0200 - coude 200 mm diam.
.0250 - coude 250 mm diam.
.0300 - coude 300 mm diam.
.0350 - coude 350 mm diam.
.0400 - coude 400 mm diam.
.0500 - coude 500 mm diam.
.0600 - coude 600 mm diam.
.0750 - coude 750 mm diam.
.0900 - coude 900 mm diam.
.1050 - coude 1050 mm diam.

.1200 -coude 1200 mm diam.
.1350 -coude 1350 mm diam.
.1500 -coude 1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'installation de deux (2) coudes par déviation ;
- la fourniture et l'installation de tous les accessoires nécessaires à la mise en place des coudes incluant les systèmes de retenue et les butées ;
- la protection contre la corrosion ;
- la réalisation de tous les travaux connexes nécessaires à la fonctionnalité complète et sécuritaire de l'installation.

À noter :

- Que cet article s'applique dans le cas d'un contournement d'obstacle imprévu et s'ajoute aux autres déviations montrées aux plans.

01.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE

01.02.01 Gaine structurale sans tranchée pour conduite d'aqueduc

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel spécialisé ;
- le nettoyage et l'alésage des conduites ;
- l'enlèvement des joints en plomb de la conduite d'aqueduc par excavation ou par robotique, si requis ;
- l'assèchement complet de la conduite avant gainage ;
- le bouchonnage des entrées de service ;
- les inspections télévisées avant le gainage et le jour du gainage ;
- la conception de la gaine signée et scellée par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- la pose de la gaine structurale ;
- les essais d'étanchéité avant et après la réhabilitation ;
- l'essai structural en laboratoire sur la gaine et l'émission d'un rapport ;
- le percement et la remise en opération des entrées de service d'aqueduc incluant les puits d'excavation pour réparation, si requis ;

- un enregistrement vidéo des inspections finales après le gainage sur clé USB, incluant un rapport par rue préparé par une firme spécialisée, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- tous les autres travaux connexes, les analyses demandées, les essais mécaniques et les essais de performance nécessaires à la parfaite exécution des travaux de réhabilitation.

À noter :

- Que le mesurage de la gaine installée sera réalisé de centre à centre des puits.
- Le mesurage de la gaine installée doit être effectué selon l'axe de la gaine et de centre en centre des puits d'accès, conformément aux méthodes de mesurage en vigueur.

01.02.02 Puits de tirage pour travaux de chemisage

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel spécialisé ;
- la recherche et la localisation des conduites d'aqueduc et des branchements de service;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe incluant la gestion de ces matériaux sur le site ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le sciage et l'enlèvement de la tuyauterie, la récupération et le transport des pièces jugées utiles par le professionnel et la disposition hors site des matériaux jugés non utiles par le professionnel;
- l'épuisement et la gestion de l'eau des tranchées et/ou des conduites et le détournement des eaux ;
- l'assise et l'enrobage de la conduite avec du remblai sans retrait (RSR) ;
- le remplacement de la tuyauterie et de ses accessoires dans les puits d'excavation tels que les tés, les croix, les coudes, les systèmes de retenues, les butées de béton ;
- la protection contre la corrosion ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;

- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- l'étançonnement approprié pour chaque puits, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- l'installation des barricades, des plaques d'acier et de la signalisation incluant les multiples mobilisations et démobilisations ;
- tous les autres travaux connexes nécessaires à la parfaite exécution des travaux de réalisation des puits d'insertion.

À noter :

- Aucun frais supplémentaire ne pourra être réclamé pour les puits d'insertion supplémentaires non indiqués aux plans, mais requis pour la parfaite exécution des travaux, que ce soit en raison de limites technologiques ou pour toute autre raison.
- Les frais d'excavation pour les puits nécessaires à l'enlèvement et au remplacement des chambres de vanne, des poteaux d'incendie et des entrées de service doivent être inclus dans le prix de ces articles.
- L'adjudicataire doit également inclure dans le prix de cet article tous les coûts relatifs à la mise en place des sections de conduites réalisées par excavation, nécessaires pour effectuer les raccordements entre les conduites existantes et celles projetées à l'intérieur des puits d'accès.

01.02.10 Puits d'exploration avec pompage

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel spécialisé ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe incluant la gestion de ces matériaux sur le site ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'épuisement et la gestion de l'eau des tranchées et/ou des conduites et le détournement des eaux ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'étançonnement approprié pour chaque puits, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- l'installation des barricades, des plaques d'acier et de la signalisation incluant les multiples mobilisations et démobilisations ;
- les prises de mesures ;

- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes nécessaires à la parfaite exécution des travaux de réalisation des puits d'insertion.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé en quantité provisionnelle lorsque le niveau d'eau souterraine est plus élevé que le niveau de la conduite d'eau et qu'une infiltration dans la conduite d'eau est possible.

01.03 CHAMBRES DE VANNES ET VANNES

01.03.01 Vanne et boîte de vanne à enlever

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'enlèvement complet de la boîte et de la vanne incluant, le sciage des conduites, l'enlèvement de tous les accessoires ainsi que l'obturation de l'extrémité des conduites et/ou le raccordement aux conduites existantes ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;

- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.02 Chambre de vanne et vanne à enlever

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.
.0750 - sur conduite de 750 mm diam.
.0900 - sur conduite de 900 mm diam.
.1050 - sur conduite de 1015 mm diam.
.1200 - sur conduite de 1200 mm diam.
.1350 - sur conduite de 1350 mm diam.
.1500 - sur conduite de 1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'enlèvement complet de la chambre de vanne et de la vanne incluant le sciage des conduites incluant l'enlèvement de tous les accessoires ainsi que l'obturation de l'extrémité des conduites et/ou le raccordement aux conduites existantes ;
- l'épuisement et la gestion de l'eau dans les tranchées ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.03 Chambre de vanne et vanne à abandonner

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.
.0750 - sur conduite de 750 mm diam.
.0900 - sur conduite de 900 mm diam.
.1050 - sur conduite de 1015 mm diam.
.1200 - sur conduite de 1200 mm diam.
.1350 - sur conduite de 1350 mm diam.
.1500 - sur conduite de 1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- la coupe des conduites, l'enlèvement des accessoires d'aqueduc dans la chambre ;
- l'enlèvement et la disposition des sections de cheminées existantes jusqu'à 1,2 m de protection ;
- le remplissage des conduites et de la base de la chambre avec du remblai sans retrait ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'obturation des extrémités de conduites dans la chambre ;
- les purges d'air (cheminées d'évacuation d'air) ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.04 Chambre de vanne à relocaliser

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.

.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.
.0750 - sur conduite de 750 mm diam.
.0900 - sur conduite de 900 mm diam.
.1050 - sur conduite de 1015 mm diam.
.1200 - sur conduite de 1200 mm diam.
.1350 - sur conduite de 1350 mm diam.
.1500 - sur conduite de 1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le remplacement, l'installation et le compactage des matériaux d'assise et d'enrobage ;
- la relocalisation de la chambre de vanne, de la vanne, de la boîte de vanne, des manchons, des purges et autres accessoires ;
- le remplacement des équipements et accessoires non récupérables ;
- la protection contre la corrosion ;
- le raccordement de conduites à la chambre de vanne ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- le remplacement et l'installation de la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre ;
- la relocalisation ou le remplacement du cadre, de la plaque guide et du couvercle ;
- le remplacement et l'installation du conducteur en cuivre ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.05 Chambre de vanne 1750 mm x 2150 mm

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0525 - pour conduite de 525 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage de la chambre de vanne ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne ;
- le raccordement de conduites à la chambre de vanne ;
- les vannes, les manchons et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- les purges dans les points hauts ainsi que les vannes de vidanges dans les points bas, si requis ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le conducteur en cuivre pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cette chambre de vanne est le standard utilisé, en termes de dimensions, par la Ville. Dans le cas d'une contrainte d'espace, le concepteur pourra prévoir un type de chambre avec des dimensions plus petites.

01.03.06 Chambre de vanne 1165 mm x 1800 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.

Note au concepteur :

Ce type de chambre de vanne doit être utilisé exceptionnellement, et ce, lorsqu'il est impossible d'utiliser la chambre de vanne standard.

01.03.07 Chambre de vanne 1600 mm x 2750 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.

01.03.08 Chambre de vanne 2135 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.

01.03.09 Chambre de vanne 2135 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.

01.03.10 Chambre de vanne 2135 mm x 3660 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - Pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.

01.03.11 Chambre de vanne 2435 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.
.1050 - pour conduite de 1015 mm diam.
.1200 - pour conduite de 1200 mm diam.

01.03.12 Chambre de vanne 2435 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.
.1050 - pour conduite de 1015 mm diam.
.1200 - pour conduite de 1200 mm diam.

01.03.13 Chambre de vanne 2435 mm x 3505 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.
.1050 - pour conduite de 1015 mm diam.
.1200 - pour conduite de 1200 mm diam.

01.03.14 Chambre de vanne 2745 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.
.1050 - pour conduite de 1015 mm diam.
.1200 - pour conduite de 1200 mm diam.
.1350 - pour conduite de 1350 mm diam.
.1500 - pour conduite de 1500 mm diam.

01.03.15 Chambre de vanne 2745 mm x 3660 mm (voir la description à l'article 01.03.05)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.
.0500 - pour conduite de 500 mm diam.
.0600 - pour conduite de 600 mm diam.
.0750 - pour conduite de 750 mm diam.
.0900 - pour conduite de 900 mm diam.
.1050 - pour conduite de 1015 mm diam.
.1200 - pour conduite de 1200 mm diam.
.1350 - pour conduite de 1350 mm diam.
.1500 - pour conduite de 1500 mm diam.

01.03.25 Chambre de vanne avec 2 vannes de vidange de 100 mm diam.

.0001 - [Chambre 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage de la chambre de vanne ;

- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne ;
- le raccordement de conduites à la chambre de vanne ;
- les vannes, les manchons et autres accessoires ;
- les vannes de vidanges de 100 mm de diamètre et ses accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le conducteur en cuivre pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit intégrer les détails de la chambre de vanne avec 2 vannes de vidange dans les plans du projet.

01.03.26 Chambre de vanne avec purgeur d'air

.0001 - [Chambre 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage de la chambre de vanne ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne ;

- le raccordement de conduites à la chambre de vanne ;
- les vannes, les manchons et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- la purge ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le conducteur en cuivre pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit intégrer les détails de la chambre de vanne avec purgeur d'air dans les plans du projet.

01.03.40 Vanne d'insertion sous pression avec boîte de vanne (type EZ-valve)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;

- l'installation de la vanne d'insertion sous pression, les sellettes et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- la boîte de vanne, la plaque guide, l'écrou d'opération ainsi que les autres accessoires requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.41 Vanne d'insertion sous pression avec chambre de vanne (type EZ-valve)

.0150 - pour conduite de 150 mm diam.
.0200 - pour conduite de 200 mm diam.
.0250 - pour conduite de 250 mm diam.
.0300 - pour conduite de 300 mm diam.
.0350 - pour conduite de 350 mm diam.
.0400 - pour conduite de 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage de la chambre de vanne ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne de type base en « U » («_chambre culotte ») ;
- l'installation de la vanne d'insertion sous pression incluant les sellettes, les purges et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le conducteur en cuivre pour la localisation des conduites et autres accessoires ;

- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.42 Vanne et boîte de vanne à installer

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- le raccordement des conduites à la vanne ;
- l'installation de la vanne incluant les manchons et autres accessoires ;
- la boîte de vanne, la plaque guide, l'écrou d'opération ainsi que les autres accessoires requis ;
- la protection contre la corrosion ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;

- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.03.43 Vanne et tuyauterie à remplacer dans une chambre de vanne existante

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.
.0750 - sur conduite de 750 mm diam.
.0900 - sur conduite de 900 mm diam.
.1050 - sur conduite de 1050 mm diam.
.1200 - sur conduite de 1200 mm diam.
.1350 - sur conduite de 1350 mm diam.
.1500 - sur conduite de 1500 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le sciage de la conduite et l'enlèvement de la vanne et de ses équipements ;
- l'enlèvement et la remise en place de la dalle de toit de la chambre de vanne, si requis ;
- le raccordement des conduites à la vanne ;
- l'installation de la vanne incluant les manchons, les purges et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm, si requis ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne, si requise ;
- les matériaux d'enrobage de la chambre de vanne, si requis ;
- le cadre, le guideur et le couvercle, si requis ;
- le conducteur en cuivre pour la localisation des conduites et autres accessoires, si requis ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.04 RACCORDEMENTS

01.04.01 Raccordement d'aqueduc à enlever (disjonction)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'enlèvement du raccordement existant incluant tous les accessoires sur le tronçon ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites et installation d'une purge de rinçage si requis ;
- les fermetures d'eau et la désinfection des conduites d'aqueduc existantes, si requises ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.04.02 Raccordement de conduite sur conduite existante

.0001 - 150 mm diam. sur 150 mm diam.
.0002 - 150 mm diam. sur 200 mm diam.
.0003 - 200 mm diam. sur 200 mm diam.
.0004 - 200 mm diam. sur 250 mm diam.
.0005 - 200 mm diam. sur 300 mm diam.
.0006 - 300 mm diam. sur 300 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les sondages exploratoires ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- l'enlèvement du bouchon ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- les manchons de raccordement, les tés, les croix, les coudes, les réduits, les systèmes de retenues, les butés ou les sellettes et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- le nettoyage des conduites et des joints ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites d'aqueduc existantes ;
- la confection du joint étanche au raccordement ;
- le raccordement de la conduite ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.04.10 Raccordement sous-pression de conduite sur conduite existante

.0001 - 150 mm diam. sur 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les sondages exploratoires ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- le raccordement des conduites ;
- l'installation de la vanne sous pression incluant le percement de la conduite, les sellettes et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- le percement de la conduite principale ;
- la boîte de vanne, la plaque guide, l'écrou d'opération ainsi que les autres accessoires, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.05 POTEAUX D'INCENDIE

01.05.01 Poteau d'incendie à enlever

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'enlèvement, le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP ;
- l'enlèvement complet de la conduite principale jusqu'au poteau d'incendie et la disposition des poteaux d'incendie au garage municipal ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.05.02 Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. (2 sorties)

.0150 - sur conduite de 150 mm de diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- l'installation du poteau d'incendie ;
- les conduites de raccordement de la conduite principale jusqu'au poteau d'incendie incluant le té, les systèmes de retenues, les butées, etc. ;
- la vanne incluant la boîte de vanne, la plaque, le guide et les accessoires requis ;
- la protection contre la corrosion ;
- le drain en pierre nette ;
- le conducteur en cuivre, incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Ce poteau d'incendie à 2 sorties ne doit jamais être utilisé sur le territoire de la Ville. Ce poteau d'incendie doit être utilisé que pour des cas d'exception seulement. Le modèle standard de la Ville à utiliser est le poteau d'incendie à 3 sorties tel qu'identifié à *l'article 01.05.03*.

01.05.03 Poteau d'incendie avec deux (2) sorties de 65 mm diam. et une (1) sortie de 114 mm diam. de type "Storz" (3 sorties)

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- l'installation du poteau d'incendie ;
- les conduites de raccordement de la conduite principale jusqu'au poteau d'incendie incluant le té, les systèmes de retenues, les butées, etc. ;
- la vanne incluant la boîte de vanne, la plaque, le guide et les accessoires requis ;
- la protection contre la corrosion ;
- le drain en pierre nette ;
- le conducteur en cuivre, incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;

- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.05.04 Poteau d'incendie à relocaliser

.0150 - sur conduite de 150 mm diam.
.0200 - sur conduite de 200 mm diam.
.0250 - sur conduite de 250 mm diam.
.0300 - sur conduite de 300 mm diam.
.0350 - sur conduite de 350 mm diam.
.0400 - sur conduite de 400 mm diam.
.0500 - sur conduite de 500 mm diam.
.0600 - sur conduite de 600 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement, l'installation et le compactage des matériaux d'assise et l'enrobage des conduites ;
- la relocalisation du poteau d'incendie et des butées ;
- le remplacement et l'installation de la conduite de raccordement, de la vanne, de la boîte de vanne, du té, des systèmes de retenues, du conducteur en cuivre et autres accessoires ;
- la protection contre la corrosion ;
- la conduite de branchement, de la conduite principale jusqu'au poteau d'incendie incluant les tés, les systèmes de retenues, les butées, etc. ;
- le drain en pierre nette ;
- le conducteur en cuivre incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites et autres accessoires ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;

- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.05.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour poteau d'incendie

Le prix à l'**heure** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface, si requis;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe en excavation pneumatique ou hydro-excavation en support aux items associés au bordereau (ex. poteau d'incendie et/ou entrée de service par excavation conventionnelle à remplacer);
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavations ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la protection des structures d'utilités publiques et municipales telles que, poteau d'incendie, les bouches à clé, racines et arbres etc., si requises;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est en complément à l'article 01.05.02 et 01.05.03 dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.).

01.06 ENTRÉES DE SERVICE

01.06.01 Entrée de service à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple : pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'enlèvement du raccordement existant incluant tous les accessoires sur le tronçon ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites ;
- la fermeture d'eau et la désinfection des conduites d'aqueduc existantes, si requises ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

<u>À noter :</u>

- Cet item du bordereau des prix couvre également l'abandon du boîtier de service existant sur le terrain privé (derrière la ligne d'emprise), si requis.

01.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.
.0100 - 100 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0150 - 150 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0200 - 200 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0250 - 250 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- les conduites de branchement, de la conduite principale jusqu'à la limite de l'emprise de rue ;
- la mise en place du manchon de branchement en PVC ou de la sellette pour fontes, le robinet de prise, le robinet de branchement, la boîte de service ainsi que la tige, la goupille et les adaptateurs requis pour le branchement à l'entrée de service existante de diamètre différent ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Les entrées de service en aqueduc doivent être faite avec un diamètre minimal de 25 mm à confirmer avec le service de l'ingénierie.

Les entrées de service en aqueduc ayant un diamètre supérieur à 38 mm doivent normalement être comprises dans la section 5.0 (Hors règlement).

01.06.03 Entrée de service - installation sans tranchée (quantité provisionnelle)

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La méthode d'installation à fournir pour les travaux de remplacement de l'entrée de service sans tranchée ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe des puits d'accès ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- la conduite de raccordement, de la conduite principale jusqu'à la limite de l'emprise de rue ;
- le manchon de branchement en PVC ou la sellette pour fontes, le robinet de prise, le robinet de branchement, la boîte de service ainsi que la tige, la goupille et les adaptateurs requis pour le branchement à l'entrée de service existante de diamètre différent ;
- les raccordements de conduite à l'existant ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;

- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

À utiliser dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

Les entrées de service en aqueduc doivent être faite avec un diamètre minimal de 25 mm à confirmer avec le service de l'ingénierie.

01.06.05 Entrée de service à réparer localement

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.
.0100 - 100 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0150 - 150 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0200 - 200 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.
.0250 - 250 mm diam. en PVC-U, en PVC-O ou en fonte ductile.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement de la section de la conduite de branchement incluant les adaptateurs requis pour le branchement à l'entrée de service existante de diamètre différent ;
- le curage, le rinçage et la désinfection de la conduite ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;

- la réfection de la surface et/ou de la structure de la chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service

Le prix à l'**heure** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface, si requis;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de 2e classe en excavation pneumatique ou hydro-excavation en support aux items associés au bordereau (ex. poteau d'incendie et/ou entrée de service par excavation conventionnelle à remplacer);
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavations ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la protection des structures d'utilités publiques et municipales telles que les bouches à clé, racines et arbres etc., si requises;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est en complément à l'article 01.06.02 dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.).

01.06.10 Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation pneumatique ou par hydro-excavation selon le cas ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'installation de la nouvelle boîte de service, accompagnée de sa tige, de la goupille et des adaptateurs requis pour le branchement à l'entrée de service existante de diamètre différent;
- la mise en place des matériaux granulaires autour de la boîte de service et des autres accessoires, le tout comme spécifié aux plans et devis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réparation des chaussées, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

01.06.11 Remplacement de la boîte de service par excavation pneumatique ou hydro-excavation incluant robinet de branchement

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K".
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation pneumatique ou par hydro-excavation selon le cas ;

- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'installation de la nouvelle boîte de service, accompagnée de sa tige, de la goupille et du robinet de branchement ainsi que des adaptateurs requis pour le branchement à l'entrée de service existante de diamètre différent;
- la mise en place des matériaux granulaires autour de la boîte de service et des autres accessoires, le tout comme spécifié aux plans et devis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réparation des chaussées, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

01.15 GESTION DES DÉBLAIS ET REMBLAIS

01.15.01 Matériau granulaire MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A »)

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la mise en place et la gestion des matériaux granulaires non gélifs MG-112 ou MG-112 type sable ;
- le nivellement et la compaction ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux d'emprunt (matériaux granulaires MG-112 type sable, classe « A ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

01.15.02 Matériau de remblai de sol (emprunt classe « B »)

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la gestion des matériaux de remblai de sol ;
- le nivellement et la compaction ;
- la mise en pile au chantier incluant le polyéthylène (pellicule en plastique) sous et sur la pile ;
- la double manipulation ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit fournir la preuve que les matériaux d'emprunt respectent toutes les exigences environnementales applicables.
- Aucun frais supplémentaire ne pourra être réclamé pour le délai associé aux analyses des matériaux livrés au chantier.
- Si les matériaux sont jugés non conformes, l'adjudicataire devra les éliminer ou les traiter conformément au *Règlement sur les matières dangereuses et au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*, et ce, à ses frais.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

01.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B»)

Le prix au mètre cube de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la gestion des matériaux granulaires non gélifs MG-112 et/ou MG-112 type sable et/ou la mise en place et la gestion des matériaux de remblai de sol ;
- le nivellement et la compaction ;
- la double manipulation ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit fournir la preuve que les matériaux d'emprunt respectent toutes les exigences environnementales applicables.
- Aucun frais supplémentaire ne pourra être réclamé pour le temps nécessaire aux analyses des matériaux livrés au chantier.
- Si les matériaux sont jugés non conformes, l'adjudicataire devra les éliminer ou les traiter conformément au *Règlement sur les matières dangereuses et au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*, et ce, à ses frais

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») ou de classe « A » dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau. Le concepteur doit considérer, dans le souci d'économie pour la Ville et lorsque qu'il est acceptable d'utiliser des matériaux de classe «B» et/ou de classe «A», que cet article laisse la liberté à l'adjudicataire des travaux d'utiliser ses propres matériaux de classe «B» ou d'emprunter des matériaux.

01.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe

Le prix au mètre cube de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La localisation et la protection des conduites, des regards, des chambres, des boîtes de vannes, des puisards ainsi que tous les structures des réseaux techniques urbains et autres structures municipales ;
- le décapage du couvert végétal incluant les végétaux de moins que 50 mm de tronc, la gestion des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux sur le chantier pour la réutilisation ou pour la disposition hors site ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de tous les matériaux de 2e classe, récupérables et non récupérables, qui ne sont pas décrits comme déblais de 1re classe aux cahiers des charges ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'assèchement des excavations, si requis ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour la disposition dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les assurances couvrant les travaux de dynamitage, incluant la responsabilité civile, les dommages aux ouvrages adjacents, aux bâtiments et aux infrastructures existantes, conformément aux exigences de la Ville de Laval et aux clauses du cahier des charges administratives et particulières;
- l'inspection détaillée des structures et édifices avoisinants avant le dynamitage ;
- la préparation et l'exécution des patrons de dynamitage, incluant le contrôle sismographique ;
- la distribution d'avis aux citoyens et la mise en place de détecteurs de monoxyde de carbone ;
- le suivi et l'analyse des données transmises par les détecteurs auprès des citoyens affectés ;
- la mise en place de toutes les mesures de sécurité nécessaires pour le chantier ;
- le contrôle des gaz, incluant l'utilisation d'un camion aspirateur ;
- l'excavation, le tri, le chargement et le transport hors site des matériaux, ainsi que toutes les opérations nécessaires pour leur rejet ou leur mise en réserve en vue des remblais ;
- la localisation et la protection des regards, chambres, boîtes de vannes, puisards et autres structures des réseaux techniques urbains et des services municipaux ;
- la récupération des détecteurs à la fin des travaux ;

- tous les travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de cet article.

01.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La localisation et la protection des regards, des chambres, des boîtes de vannes, des puisards ainsi que tous les structures des réseaux techniques urbains et autres structures municipales ;
- la fragmentation, l'excavation, le tri des matériaux, le chargement, le transport hors site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet ou la mise en réserve des matériaux en vue de la mise en œuvre des remblais ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de ces ouvrages.

À noter :

- Que les blocs dont le volume est supérieur à 1,0 m^3 sont payables dans le cadre de cet article et doivent être mesurés selon la formule : hauteur × largeur × longueur.

01.15.07 Déblai de matériaux non récupérables

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation des matériaux non récupérables ;
- le tri des matériaux, le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

01.15.08 Excavation, transport et disposition des matériaux secs

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation des matériaux secs (ex. : débris de béton, asphalte, bois, métal, plastique et autres matériaux de démolition non contaminés par des substances dangereuse, les sols faiblement contaminés ou matériaux inertes ne nécessitant pas un traitement spécialisé) ;
- l'identification, le tri des matériaux, le stockage des matières résiduelles non dangereuses sur le site, et ce, fait adéquatement dans des zones désignées, sécurisées et conformes, le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Le prix doit comprendre la tenue d'un registre de toutes les sorties de matières résiduelles, incluant :

- La nature et la quantité des matières ;
- la date de transport ;
- le transporteur autorisé ;
- la destination (nom, adresse et numéro de certificat d'autorisation du site récepteur).

À noter :

- L'adjudicataire est responsable de la gestion complète des matières résiduelles non dangereuses générées sur le site, conformément aux lois et règlements en vigueur, notamment la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et le Règlement sur la traçabilité des sols contaminés excavés (RTSCE).
- La disposition des matériaux ou débris provenant du déboisement et de l'essouchement n'est pas payable dans le cadre de cet article et doit être incluse dans les travaux de déboisement.
- Toutes les opérations doivent être conformes aux exigences environnementales applicables, et l'adjudicataire doit assurer une traçabilité complète des matières, depuis leur point de production jusqu'à leur lieu de disposition ou de valorisation.
- L'adjudicataire demeure entièrement responsable de la gestion des matières résiduelles jusqu'à leur disposition finale, y compris en cas de refus du site récepteur ou de non-conformité.

01.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le tri, le chargement et le transport des sols réutilisables issus des travaux d'excavation à l'intérieur du chantier;
- la préparation du fond de l'excavation : nettoyage, nivellement et drainage, si requis ;
- la mise en place des matériaux dans les fonds d'excavation en respect des exigences environnementales et géotechniques applicables, par couches homogènes d'épaisseur maximale de 300 mm ;
- le compactage mécanique à 95 % de la masse volumique sèche maximale (M.V.S.M.) de chaque couche à l'aide d'équipements appropriés (rouleaux vibrants, plaques compactantes, etc.) en assurant la stabilité et la durabilité des ouvrages;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les sols excavés pourront être réutilisés pour le remblayage si :
    - ils respectent les critères de qualité environnementale établis par le MELCCFP, notamment ceux applicables aux terrains réhabilités ;
    - ils présentent des propriétés géotechniques adéquates (granulométrie, teneur en humidité, portance, plasticité) pour les usages prévus ;
    - ils sont exempts de matières résiduelles, de débris de construction, de contaminants ou d'objets étrangers ;
    - leur réutilisation est validée dans un plan de réutilisation des sols approuvé par le donneur d'ouvrage.
- Tout sol non conforme devra être dirigé vers un site de disposition autorisé.
- La méthode de mesurage prévoit la mesure et le calcul de la moyenne de la superficie d'un fond à remblayer, multipliée par le différentiel des élévations moyennes de la surface remblayée et de chacun des fonds à remblayer, tel que mesuré par arpentage. Les mesures devront être réalisées dès qu'un secteur est remblayé avec des sols réutilisables. Les calculs devront être approuvés par écrit par le laboratoire, l'ingénieur ou de son représentant de la Ville.
- L'adjudicataire est entièrement responsable de :
    - la sélection et la manipulation adéquate des sols réutilisés.

- la conformité des matériaux réutilisés avec les normes environnementales et techniques.
- la mise en œuvre conforme du remblayage et du compactage, sous supervision du donneur d'ouvrage ou de son représentant.

- Tout matériau ou travail non conforme devra être corrigé aux frais de l'adjudicataire.

01.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les poteaux, haubans, fils souterrains et conduits, massifs, puisards, regards, conduites, bouches à clé, etc., si requise ;
- le fauchage des herbes et des végétaux de moins que 50 mm de tronc, l'enlèvement des broussailles et des racines, la mise en tas, le chargement, le transport ainsi que toutes les opérations nécessaires à la gestion de la disposition des végétaux dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le décapage du couvert végétal incluant, le chargement, le transport, la mise en réserve ainsi que toutes les opérations nécessaires à la gestion des matériaux récupérables requis pour la réutilisation ultérieure desdits matériaux aux travaux de terrassement et de remblayage du projet;
- les autres travaux d'excavation de 2e classe, si requis (voir en référence l'article 01.15.04) ;
- le tri, le chargement, le transport ainsi que toutes les opérations nécessaires à la gestion des matériaux non récupérables et/ou en surplus pour la disposition dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'assèchement des excavations, si requis ;
- la remise en état du terrain affecté par les travaux, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Toutes les espèces floristiques exotiques envahissantes présentes dans la zone des travaux, telles que la renouée du Japon, le roseau commun, le nerprun cathartique, la bourdaine, ainsi que toute autre espèce similaire, doivent être coupées et gérées conformément aux exigences du MELCCFP, tel que précisé à l'article 01.15.20.
- Les rebuts issus de ces interventions doivent être évacués du site et disposés dans un site d'enfouissement autorisé, de manière à prévenir toute propagation des graines ou fragments des espèces mentionnées ci-dessus.

01.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La confirmation du site de réception des sols contaminés d'espèces floristiques exotiques envahissantes ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les poteaux, haubans, fils souterrains et conduits, massifs, puisards, regards, conduites, bouches à clé, etc., si requise ;
- le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles et des racines ;
- les autres travaux d'excavation de 2e classe, si requis (voir en référence l'article 01.15.04) ;
- la protection des matériaux excavés et de l'environnement ;

- la mise en tas ainsi que la gestion du rejet des plantes exotiques envahissantes et des matériaux contaminés par ces espèces ;
- le tri des matériaux, le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des rebuts et des matériaux contaminés dans un site d'enfouissement autorisé par le MELCCFP dont le niveau de contamination est situé dans la plage appropriée ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La méthode de disposition ainsi que le site récepteur doivent être conformes aux exigences du MELCCFP et à celles des autorités compétentes concernées.
- Les rebuts générés doivent être évacués du site et disposés dans un lieu d'enfouissement autorisé, de manière à empêcher toute propagation des graines ou fragments d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

01.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés

.0001 - plage A-B en surplus.
.0002 - plage B-C en surplus.
.0003 - plage C-RESC.
.0004 - plage > RESC.

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La confirmation du site de réception des sols contaminés ;
- la protection des matériaux excavés et de l'environnement en attendant la remise du matériel dans l'excavation ;
- la gestion des matériaux contaminés ;
- l'excavation, le tri des matériaux, le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux dans un site de disposition des sols contaminés autorisé par le MELCCFP ;
- la compilation par un registre des différents matériaux disposé ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les quantités mesurées seront payables selon les certificats de pesée officiels émis à la balance du site de disposition autorisé.
- L'adjudicataire doit inclure dans son prix le chargement, le transport et l'élimination des sols et matériaux, puisqu'il sera rémunéré pour l'excavation et la mise en pile sur d'autres sites.
- L'adjudicataire doit également inclure dans son prix la mise en œuvre complète des obligations prévues au Règlement sur la traçabilité des sols contaminés excavés (RTSCE), à l'exception des frais de traçabilité, lesquels seront assumés par la Ville de Laval.
- Chaque catégorie de sols (C-RESC, B-C, A-B) ou de matériaux résiduels non dangereux (MRND) fera l'objet d'un prix distinct. Les quantités éliminées seront compilées à partir des originaux des billets de pesée de chaque chargement, autorisés par le Consultant en environnement et consignés dans un registre officiel. Une copie de ce registre pourra être fournie à l'adjudicataire sur demande.
- Le paiement sera effectué sur la base des quantités compilées. Seules les expéditions de sols ou de matériaux résiduels autorisées et enregistrées par le Consultant en environnement seront admissibles au paiement. Toute expédition non autorisée ou effectuée en l'absence du Consultant en environnement sera exclue du paiement.

Note au concepteur

Le concepteur doit utiliser la plage A-B en cas d'exception, à valider avec le chargé de projet Ville.

01.15.22 Mise en réserve des sols contaminés

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La confirmation et l'approbation du site d'entreposage temporaire des sols contaminés, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités municipales ;
- la préparation, l'aménagement et la sécurisation du site d'entreposage, incluant le nivellement, la pose de membrane, la gestion des accès temporaires et toute mesure de contrôle environnemental requise ;
- le chargement, le transport, le déchargement et la mise en pile des sols contaminés sur le site d'entreposage temporaire ;
- la fourniture et la mise en place d'une membrane de polyéthylène couvrant adéquatement les piles pour assurer leur confinement et prévenir toute contamination du sol environnant ;
- la gestion complète des opérations de manutention et de déplacement interne des sols contaminés au sein du site d'entreposage ;
- la prise en compte des délais liés aux caractérisations environnementales, sans possibilité de réclamation pour temps d'attente ;
- le rechargement, le transport et le déchargement des sols à l'intérieur des limites du chantier lors de leur réutilisation ou disposition finale ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour la mise en réserve des sols contaminés qui lors des travaux porte à croire que l'indice de contamination observé serait différent des rapports de caractérisation et dont des travaux de caractérisation complémentaires seraient requis.

01.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La gestion et la coordination des travaux de caractérisation des sols avec le Laboratoire d'analyse mandaté par la Ville ;
- la fourniture de la main d'œuvre et de l'équipement requis au besoin du Laboratoire d'analyse pour l'obtention des échantillons de sols ;
- les travaux d'excavation de 2e classe et de remblayage des tranchées d'exploration des échantillonnages de sols identifiées aux plans et/ou aux clauses particulières ;
- la gestion et la coordination du choix de site de réception des sols contaminée agréent par le MELCCFP et Trace Québec, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

01.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La gestion et la coordination des travaux de caractérisation des sols avec le Laboratoire d'analyse mandaté par l'adjudicataire ;
- la fourniture de la main d'œuvre et de l'équipement requis au besoin du Laboratoire d'analyse pour l'obtention des échantillons de sols ;
- les travaux d'excavation de 2e classe et de remblayage des tranchées d'exploration des échantillonnages de sols identifiées aux plans et/ou aux clauses particulières ;
- la gestion et la coordination du choix de site de réception des sols contaminée agréent par le MELCCFP et Trace Québec, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

01.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés

Le prix à l'**unité** de cet article couvre, sans toutefois s'y limiter les éléments suivants :

- La mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel spécialisé ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe par la méthode conventionnelle incluant la gestion de ces matériaux sur le site ;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le temps nécessaire à la localisation et à la vérification des informations recherchées ;
- le remblayage et le nivellement du terrain avec les matériaux d'excavation acceptés, incluant la compaction des matériaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit fournir la machinerie et la main d'œuvre nécessaire pour réaliser les travaux des puits d'exploration à la suite de la demande ponctuelle du laboratoire d'analyse au chantier, de l'ingénieur ou de son représentant;
- Que si des matériaux d'emprunt sont requis, ceux-ci seront payés à l'article dédié à cet effet.

01.15.30 Bouchon d'argile (largeur de 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation, de 2e classe, la récupération de matériaux argileux, le chargement, le transport, la mise en réserve ainsi que toutes les opérations nécessaires à la gestion desdits sols argileux requis pour la construction des bouchons d'argile au projet ;
- l'assèchement des excavations, si requis ;
- les travaux de remblayage et de mise en forme du bouchon en matériaux d'argile récupérés d'un (1) mètre de long autour des conduites et sur la pleine largeur de la tranchée à remblayer en matériaux granulaires, et ce, à réaliser jusqu'au niveau de l'infrastructure de rue ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur

Dans le cas où les conduites des services municipaux doivent être installées dans des conditions de sols argileux, il est nécessaire de prévoir des bouchons d'argile installés tous les 50 m à 75 m.

01.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ)

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les déblais de 2e classe supplémentaire nécessaire afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure proposé, si requis ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de la tranchée d'excavation, si requis ;
- le nivellement et la compaction des fonds de coupe ainsi que des matériaux de remblayage comme assise et afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure proposée aux plans, si requis ;
- les essais de portance et approbation préalable du fond de coupe par le professionnel avant la mise en place du remblai léger avant remblayage, si requis ;
- la fourniture et la mise en place du remblai léger, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées en détail aux plans et aux cahiers des clauses particulières de la soumission ;
- le remblayage et la compaction de la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure de la chaussée proposée avec les matériaux de 2e classe préalablement acceptés par l'ingénier ou d'emprunt, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les matériaux en polystyrène expansé doivent être conforme à la norme 14301 du MTQ ;
- que l'entrepreneur doit fournir la preuve que les matériaux d'emprunt respectent les exigences environnementales.

- Que l'entrepreneur ne pourra demander des frais pour le délai des analyses des matériaux livrés au chantier.
- Que si les matériaux sont jugés non conformes, l'adjudicataire devra en disposer selon le Règlement sur les matières dangereuses et le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, et ce, à ses frais.
- Les matériaux en polystyrène expansé doivent être conformes à la norme 14301 du MTQ.
- L'adjudicataire doit fournir la preuve que les matériaux d'emprunt utilisés respectent les exigences environnementales en vigueur.
- Aucuns frais supplémentaires ne pourront être réclamés pour les délais liés aux analyses des matériaux livrés au chantier.
- Si les matériaux sont jugés non conformes, l'adjudicataire devra en assurer la disposition complète, conformément au Règlement sur les matières dangereuses et au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés, et ce, à ses frais.

01.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place d'un système adéquat de collecte et de pompage des eaux ;
- la confirmation des méthodes de travail signée et scellée par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- le calcul des débits de pompage ;
- les systèmes de contrôle et de mesure ;
- le suivi des lectures de contrôle ;
- la mise en place du système de pompage et des équipements incluant les équipements d'enlèvement des MES, si requis ;
- les conduites de rejet ;
- les abris temporaires pour la gestion du bruit et/ou pour le froid, si requis;
- les systèmes de chauffage, si requis ;
- les excavations et les remblayages ;
- l'entretien et la surveillance des installations et des systèmes.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les eaux non contaminées à gérer peuvent inclure, sans s'y limiter : les eaux d'infiltration ou de nappe recueillies dans les tranchées, les eaux de ruissellement de surface, etc.
- L'adjudicataire est responsable de s'assurer que la qualité des eaux traitées respecte les critères établis par le MELCCFP, la Ville de Laval ou tout autre organisme réglementaire, avant tout rejet.
- L'adjudicataire est responsable de la collecte, de la gestion et de l'évacuation sécuritaire des eaux générées sur le chantier, notamment celles issues des tranchées d'excavation et autres zones de fouille. Aucune eau contaminée ou susceptible de l'être ne doit être rejetée directement au réseau d'égout municipal sans autorisation préalable des autorités compétentes.

- L'adjudicataire demeure entièrement responsable :
    - De la conformité de ses installations et de ses méthodes aux lois et règlements environnementaux ;
    - des impacts environnementaux associés aux rejets non conformes ;

- des coûts liés à la gestion des eaux, y compris les frais de transport, de traitement et de disposition.

01.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site

.0001 - par camion vacuum.
.0002 - par unité mobile de traitement au chantier

Le prix au **litre** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le pompage des eaux contaminées ;
- le transport par camion vacuum certifié, si requis ;
- l'évacuation adéquat des eaux, lorsque ceux-ci sont jugées contaminées ou potentiellement contaminées (selon les analyses de caractérisation, les observations visuelles ou les normes du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ;
- l'élimination dans un site de traitement agréé par le MELCCFP ;
- la remise des bordereaux de suivi de matières contaminées ;
- le nettoyage du matériel si nécessaire avant fin de journée ;
- les rapports journaliers des volumes pompés et éliminés ;
- le certificat d'élimination ou reçu du centre de traitement ;
- les rapports d'événement en cas de déversement ou fuite ;
- le registre de matières dangereuses (si applicable) ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les eaux à gérer peuvent inclure, sans s'y limiter : les eaux d'infiltration ou de nappe recueillies dans les tranchées, les eaux de ruissellement de surface ayant circulé dans des zones de sols contaminés, les eaux provenant du lavage d'équipement ou de surface de travail en contact avec des contaminants, etc.
- L'adjudicataire est responsable de s'assurer que la qualité des eaux traitées respecte les critères établis par le MELCCFP, la Ville de Laval ou tout autre organisme réglementaire, avant tout rejet.
- L'adjudicataire est responsable de la collecte, du traitement, de la gestion et de l'évacuation sécuritaire des eaux générées sur le chantier, notamment celles issues des tranchées d'excavation et autres zones de fouille. Aucune eau contaminée ou susceptible de l'être ne doit être rejetée directement au réseau d'égout municipal sans autorisation préalable des autorités compétentes.
- L'adjudicataire demeure entièrement responsable :
  - de la conformité de ses installations et de ses méthodes aux lois et règlements environnementaux ;
  - des impacts environnementaux associés aux rejets non conformes ;
  - des coûts liés à la gestion des eaux, y compris les frais de transport, de traitement et de disposition.
- Les travaux doivent être réalisés conformément à la loi sur la qualité de l'environnement (LQE) du Québec, au règlement sur les matières dangereuses (RMD), au règlement municipal sur l'élimination des eaux usées – Ville de Laval, ainsi qu'aux normes de la CNESST pour la santé et sécurité sur les chantiers.

01.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'inspection initiale des clôtures d'exclusion existantes afin de vérifier leur intégrité et leur conformité aux exigences environnementales ;
- les ajustements, réparations ou renforcements nécessaires à leur bon fonctionnement ;
- l'entretien préventif et correctif des clôtures pendant toute la durée des travaux, incluant le maintien de leur efficacité contre l'intrusion de la faune (particulièrement les couleuvres), en coordination avec le personnel environnemental désigné ;
- la gestion des ouvertures et des points d'accès dans la clôture, le cas échéant ;
- le démantèlement sécuritaire et complet des clôtures à la fin des travaux, incluant l'évacuation des matériaux et la remise en état des lieux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le présent article comprend la fourniture de toute la main-d'œuvre, les équipements, les outils et les matériaux requis pour assurer la protection, le maintien en bon état et le démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres existantes, installées sur le site des travaux.
- Les travaux doivent respecter les exigences des autorités compétentes dont le MELCCFP, et toutes les normes en vigueur à la Ville de Laval.

01.20 TRAVAUX CONNEXES

01.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours)

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture, le transport et la mise en place du béton remblai sans retrait, conformément aux exigences du devis et des normes applicables ;
- la préparation du fond de forme et le nivellement avant la mise en place du matériau ;
- la fourniture, la pose et le retrait des coffrages, lorsque requis par la configuration du site ou par les conditions d'exécution ;
- tous les travaux connexes et accessoires nécessaires à la réalisation complète et conforme des ouvrages, incluant le cure, la protection et le contrôle de la mise en place

À noter :

- Les quantités payables seront établies sur la base des billets de livraison du fournisseur, dûment approuvés par le représentant de la Ville.
- Le béton remblai doit présenter une résistance à la compression moyenne d'environ 0,8 MPa à 28 jours, être non ségrégeable, auto-nivelant et exempt de retrait, conformément aux normes du BNQ et du MTQ en vigueur.

01.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po²

.0050 - 50 mm d'épaisseur
.0100 - 100 mm d'épaisseur

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture, la manutention et la mise en place des panneaux isolants en polystyrène extrudé (PSX) de résistance minimale à la compression de 60 lb/po² (415 kPa), aux épaisseurs indiquées aux plans et devis ;
- la préparation et le nettoyage de la surface de pose, incluant le nivellement, la rectification ou le retrait des irrégularités susceptibles d'affecter la planéité ou l'adhérence de l'isolant ;
- la pose de l'isolant thermique selon les méthodes prescrites par le fabricant, avec emboîtement serré des joints et recouvrement des panneaux lorsque requis ;
- la protection temporaire ou permanente de l'isolant jusqu'à l'exécution des couches de recouvrement prévues ;
- tous les travaux accessoires et connexes nécessaires à la réalisation complète, conforme et fonctionnelle de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux doivent être réalisés conformément aux plans, devis, à la formule de soumission et aux directives de l'ingénieur.
- L'installation doit respecter les exigences des fabricants d'isolant, de la norme CAN/ULC-S701 ainsi que des Cahiers des charges et devis généraux de la Ville de Laval.

Note au concepteur

La largeur doit être définie par le concepteur en fonction de la hauteur du service à protéger.

01.20.04 Nettoyage des rues

.0001 - balai mécanique.
.0002 - citerne à l'eau.

Le prix à l'**heure** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage régulier et ponctuel des voies de circulation (routières, piétonnières et cyclables) empruntées ou affectées par les travaux, au moyen d'un balai mécanique motorisé ou d'une citerne à eau, selon le cas ;
- la collecte, le chargement, le transport et la disposition des débris, poussières et matériaux issus des opérations de nettoyage dans un site autorisé par le MELCCFP et conforme aux exigences de la Ville de Laval ;
- le nivellement et le nettoyage final des zones de dépôt ou de transit des matériaux, lorsque requis ;
- la fourniture du personnel, de l'équipement et des produits nécessaires à la bonne exécution et à l'entretien du matériel utilisé ;
- tous les travaux accessoires et connexes requis pour assurer une remise en état propre, sécuritaire et conforme des voies publiques touchées par les travaux.

À noter :

- Les opérations doivent être réalisées conformément aux directives de l'ingénieur et aux normes en vigueur de la Ville de Laval, dans le respect des exigences environnementales du MELCCFP.
- Le temps mesuré pour fins de paiement correspond au temps effectivement travaillé sur le chantier, tel qu'approuvé par le représentant de la Ville.

Note au concepteur :

Tel que mentionné à la section « Généralités » du présent document, ces travaux sont répartis dans les différents articles du bordereau, sauf dans des conditions jugées particulières par le concepteur.

01.20.06 Étançonnement de tranchées

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation, la conception et la confirmation de la méthode d'installation du système d'étançonnement, signée et scellée par un ingénieur membre en règle de l'OIQ, conformément aux exigences de la CNESST et aux normes de sécurité en vigueur ;
- la protection des structures existantes des réseaux techniques urbains (RTU) et des infrastructures municipales, telles que les poteaux, haubans, fils souterrains, conduits, massifs, puisards, regards, conduites, bouches à clé, chambres de vannes et autres équipements, indiqués ou non aux plans, lorsque requis ;
- l'excavation des matériaux de 2e classe nécessaire à la mise en place du système d'étançonnement ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires et rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et approuvé par la Ville de Laval ;
- l'assèchement des excavations et des tranchées, incluant le pompage et la gestion des eaux, lorsque requis pour assurer la stabilité et la sécurité des travaux ;
- la fourniture, la mise en place, l'ajustement, le maintien et le retrait du système complet d'étançonnement de tranchée, incluant les composantes structurales et accessoires requis selon la méthode approuvée ;
- la fourniture et l'installation de barricades, clôtures ou barrières de protection au sommet de l'excavation ou de la tranchée, lorsque la sécurité du chantier l'exige ;
- l'inspection périodique et l'entretien régulier des parois et du système d'étançonnement pendant toute la durée des travaux afin d'en assurer la stabilité et la conformité ;
- tous les travaux connexes, accessoires et nécessaires à la mise en œuvre complète, sécuritaire et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit s'assurer que tout espace d'excavation profond ou considéré comme espace clos dispose d'un moyen d'évacuation facile, rapide et sécuritaire pour les travailleurs.
- Lorsque les conditions du site présentent un risque d'accumulation de gaz, de vapeurs, de contaminants ou de matières dangereuses, un système de ventilation mécanique adéquat doit être installé et maintenu en opération, conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction (article 2.4.1.6 d).
- Ces dispositifs doivent être en place avant le début des travaux en profondeur et maintenus fonctionnels pendant toute la période d'excavation ou d'étançonnement.

Note au concepteur :

Les travaux d'étançonnement sont généralement compris dans les installations de conduites par excavation conventionnelle (par exemple, article 01.00.03). Cependant, cet article peut s'appliquer dans le cas où d'autres travaux d'excavation nécessitent de l'étançonnement non prévus aux items décrits au présent document.

01.20.07 Signalisation routière à déplacer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement des équipements, panneaux, supports et accessoires existants de signalisation sans les détériorer, en respectant les méthodes sécuritaires prescrites ;
- le transport, le chargement, la manutention et l'entreposage temporaire de ces équipements dans un lieu approprié et sécuritaire, approuvé par le représentant de la Ville ;
- la fourniture du matériel, des outils et de la main-d'œuvre nécessaires à la manipulation, à la remise en état et à la réinstallation des dispositifs déplacés ;
- le remplacement des composantes endommagées, manquantes ou non récupérables, par des pièces équivalentes ou de qualité égale ou supérieure, conformes aux normes du MTMD et du Tome V – Signalisation routière ;
- la réinstallation complète des équipements et accessoires de signalisation aux emplacements indiqués aux plans ou selon les directives de l'ingénieur, incluant le réalignement, le scellement et les ajustements requis pour assurer leur stabilité et leur visibilité ;
- tous les travaux connexes et accessoires nécessaires à la mise en œuvre complète, sécuritaire et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit s'assurer que toute signalisation temporaire de remplacement est mise en place et maintenue avant le déplacement des équipements existants afin de garantir la sécurité des usagers de la route et du chantier.
- Tous les travaux doivent être exécutés conformément au Tome V – Signalisation routière, à la norme BNQ 1809-300 (au besoin) et aux exigences particulières de la Ville de Laval, selon leurs versions les plus récentes et officielles.

01.20.20 Blocage temporaire sur une conduite d'aqueduc existante

.0001 - [Blocage 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place complète des deux (2) blocages (en amont et en aval) de la section de conduite et/ou de la chambre de vanne à isoler ;
- la préparation et l'approbation de la méthode de travail, signée et scellée par un ingénieur membre en règle de l'OIQ, incluant le programme d'exécution détaillé assurant le maintien en continu des services d'urgence pendant toute la durée du blocage ;
- la fourniture des dessins d'atelier pour les systèmes de retenue, signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- la préparation du site, la mobilisation et la démobilisation, incluant la fourniture de toute la main-d'œuvre spécialisée et des équipements nécessaires ;
- les mesures de débit et de pression, effectuées avant le raccordement et après le démantèlement du système de blocage temporaire ;
- la distribution des avis aux résidents concernés ;

- l'alimentation temporaire en eau potable des riverains, des branchements privés et des dispositifs de protection incendie ;
- les fouilles exploratoires permettant de localiser précisément la ou les conduites visées ;
- les puits d'accès nécessaires à l'exécution des travaux de blocage, conformément à la description de l'article 01.02.10 du présent document ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux d'excavation, lorsque requis ;
- la gestion complète des sols d'excavation, incluant le chargement, le transport, la disposition et le nivellement dans un site autorisé par le MELCCFP et la Ville ;
- le dégagement et le nettoyage de la conduite, afin d'éliminer tout dépôt, corrosion ou anomalie pouvant compromettre l'étanchéité du dispositif ;
- la vérification de l'état structural de la conduite et la validation de la faisabilité d'installation du système de blocage ;
- la fourniture et l'installation du système d'ancrage, des robinets de purge, des butées de retenue, des plaques d'acier protégées par membrane thermoplastique et de tout équipement nécessaire à l'étanchéité et à la résistance de l'installation, le tout signé et scellé par un ingénieur membre de l'OIQ ;
- la mise en place d'une assise de support et d'un enrobement de béton (32 MPa à 28 jours) à mi-diamètre de la conduite sous le système de blocage ;
- la fourniture et l'installation d'un robinet d'arrêt (type *Mueller B-25008*) entre le manchon de blocage et l'équipement à isoler, utilisé pour les opérations de nettoyage, de désinfection et de vérification d'étanchéité ;
- la fourniture et l'installation des manchons (ou sellettes) conformes aux normes AWWA M-9, C301 et C303, incluant une section saillante à bride pour l'installation étanche de l'appareil de perçage.

Notes techniques :

- L'intérieur des manchons, au pourtour de la section saillante, doit être usiné pour retenir un joint d'étanchéité assurant l'étanchéité entre le manchon et la conduite.
- Les manchons doivent être protégés contre la corrosion par une membrane thermoplastique.
- Les manchons doivent résister à une pression minimale de 250 psi, la boulonnerie doit être en acier inoxydable type 304 et également recouverte d'une membrane thermoplastique.

Le prix inclut également :

- La fourniture et la mise en place de la conduite de contournement, incluant tous les accessoires, le transport, la manutention et la gestion des matériaux sur le chantier ;
- le démantèlement complet du système de blocage, y compris la bride, le joint d'étanchéité et le bouchon de fermeture avec vis de retenue ;
- les essais d'étanchéité, la désinfection et les analyses bactériologiques avant la remise en service ;
- les échantillonnages et analyses hebdomadaires ainsi que les essais supplémentaires requis après toute dépressurisation du réseau, avec distribution d'avis aux résidents ;
- le remblayage avec les matériaux approuvés par le laboratoire ou les matériaux d'emprunt, incluant la compaction jusqu'à la ligne d'infrastructure ;
- la remise en état complète des lieux, incluant la réfection des revêtements de chaussée, trottoirs, bordures, pelouses, entrées charretières ou autres éléments affectés ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète et conforme de l'ouvrage.

À noter :

- L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié et expérimenté, ayant suivi une formation reconnue par le manufacturier lorsque le produit est sous licence, ou par un adjudicataire spécialisé. L'adjudicataire doit fournir la preuve de certification CCQ du contremaître et du personnel spécialisé.
- L'adjudicataire doit conserver et remettre à la Ville tous les fragments de conduite obtenus lors du perçage et s'assurer que l'emporte-pièce est convenablement affûté afin de préserver l'intégrité structurale de la conduite.
- L'adjudicataire est entièrement responsable de tout dommage causé à la conduite par un serrage excessif du manchon ou toute autre mauvaise manipulation.

01.25 REMPLACEMENT DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX

01.25.01 Cadre et couvercle de chambre de vanne à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de surface existant, au besoin ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton ou autre), si requis ;
- l'excavation de 2e classe, selon les exigences du chantier ;
- le nettoyage complet du fond et des parois de la chambre de vanne ;
- l'enlèvement des pièces et équipements existants à remplacer, incluant le chargement et la disposition ;
- la fourniture et la mise en place des nouveaux composants, soit le cadre, le guideur, le couvercle ajustable et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins ;
- l'ajustement final du couvercle au niveau fini de la surface proposée ;
- le remblayage en pierre concassée, incluant la compaction selon les normes en vigueur ;
- la fourniture de tous les matériaux requis pour le réassemblage complet de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et la Ville ;
- la réfection de la structure de chaussée à l'identique de l'état initial ou selon les indications des plans, des clauses particulières et des cahiers des charges, lorsque requis ;
- la réparation hors chaussée des surfaces existantes (pavage, bordures, trottoirs, pelouses, etc.), si applicable ;
- le nettoyage final des pièces ajustées et des abords de la chambre ;
- la fourniture et l'installation d'une grille de sécurité, lorsque requise selon la profondeur de la chambre ou du regard ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation écrite du professionnel responsable du projet.
- Les anneaux d'ajustement des chambres de vanne, des regards et des puisards d'une épaisseur inférieure à 100 mm doivent être en caoutchouc, tandis que ceux d'une épaisseur supérieure à 100 mm doivent être en béton, conformément aux exigences des normes en vigueur

01.25.02 Cadre et couvercle de chambre de vanne regard à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm de hauteur) et un couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

01.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 916 mm diam. (150 @ 300 mm haut.)
.0002 - 916 mm diam. (450 @ 900 mm haut.)

À noter :

- Les anneaux de chambre de vanne et de regard ayant une épaisseur inférieure à 100 mm doivent être en caoutchouc, tandis que ceux supérieurs à 100 mm doivent être en béton, conformément aux exigences normatives applicables.

01.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 610 mm diam. (50 @ 100 mm haut.)
.0002 - 610 mm diam. (150 @ 455 mm haut.)
.0003 - 760 mm diam. (50 @ 100 mm haut.)
.0004 - 760 mm diam. (150 @ 455 mm haut.)

À noter

- Les anneaux de chambre de vanne, de regard et de puisard d'une épaisseur inférieure à 100 mm doivent être en caoutchouc, tandis que ceux d'une épaisseur supérieure à 100 mm doivent être en béton, conformément aux normes applicables.

01.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

01.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

01.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement de/des pièce(s) et de/des équipement(s) à remplacer, si requis ;
- la fourniture et la mise en place de/des pièce(s) de/des équipement(s) de la chambre de vanne existante fait conformément selon les exigences et spécifications des cahiers des charges de la Ville ;
- le chargement, le transport et la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation du professionnel responsable du projet.

01.25.08 Échelon à installer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage du fond et des parois de la chambre ;
- la mise en place de nouvelles pièces et de nouveaux équipements ;
- les matériaux nécessaires pour le réassemblage de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation du professionnel responsable du projet.

01.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage du fond et des parois de la chambre ;
- l'enlèvement des pièces et des équipements à remplacer ;
- la mise en place de nouvelles pièces et de nouveaux équipements ;
- les matériaux nécessaires pour le réassemblage de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation du professionnel responsable du projet.

01.25.20 Boîte de vanne

.0001 - partie supérieure.
.0002 - partie inférieure.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- la fourniture et la mise en place des nouvelles pièces et équipements de la chambre de vanne existante, conformément aux exigences et spécifications des cahiers des charges de la Ville ;
- l'ajustement final au niveau proposé ;
- le remblayage en pierre concassée, incluant la compaction selon les normes applicables;
- la fourniture de tous les matériaux nécessaires pour le réassemblage complet de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réfection de la structure de chaussée à son état initial ou selon les indications des plans, clauses particulières et cahiers des charges, si requis;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- le nettoyage final des pièces ajustées ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation du professionnel responsable du projet.
- Les anneaux de chambre de vanne, de regard et de puisard d'une épaisseur inférieure à 100 mm doivent être en caoutchouc, tandis que ceux supérieurs à 100 mm doivent être en béton, conformément aux normes applicables.

01.25.21 Boîte de vanne à redresser (voir la description à l'article 01.25.20)

01.25.22 Partie supérieure et couvercle de boîte de vanne à remplacer par une tête ajustable et couvercle (voir la description à l'article 01.25.20)

01.25.23 Rallonge de boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20)

01.25.24 Extension de poteau d'incendie (voir la description à l'article 01.25.20)

.0001 - 150 et 300 mm.
.0002 - 450 et 600 mm.
.0003 - 750 et 900 mm.

2 ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

02.00 A GÉNÉRALITÉ

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document

02.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99)

02.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02)

.0001 - dimension de 0,6 m x 0,9 m
.0002 - dimension de 1,2 m x 2,4 m

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.10)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99)

02.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

02.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

02.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (voir la description à l'article 01.00.31)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

02.00.35 Bornage du site des travaux l'article 01.00.35)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

02.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45)

.0001 - Par excavation conventionnelle.
.0002 - Par hydro-excavation.
.0003 - Par excavation pneumatique.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

02.01 CONDUITES D'ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ

02.01.01 Conduite d'égout à enlever

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'enlèvement complet des sections de conduites incluant le sciage des conduites ;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites avec bouchons étanches ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.01.02 Conduite d'égout à abandonner

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;

- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- la coupe des conduites ;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- le remplissage des conduites avec du remblai sans retrait incluant tous les puits d'injection, si requis ;
- l'obturation des deux extrémités de la conduite et/ou de l'ouverture dans un regard existant;
- les purges d'air (cheminées d'évacuation d'air) ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.01.03 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35 par <u>excavation conventionnelle</u>

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;

- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- la pierre nette (5-20) et la membrane géotextile de grade S1-F2 de 1,2 m de large sous les matériaux d'assise, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ainsi que la compaction ;
- la mise en place des conduites d'égouts incluant les tés monolithiques pour les entrées de service ;
- les bouchons et autres accessoires requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le mesurage de la conduite installée doit être effectué selon l'axe de la conduite et de centre en centre des regards, conformément aux méthodes de mesurage en vigueur.

02.01.04 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-18 ou DR-25 par excavation conventionnelle - usage spécial BNQ 1809-300 (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que pour se conformer aux normes du BNQ 1809-300, et ce, dans le cas du non-respect du dégagement horizontal de 3 mètres parois à paroi et/ou du dégagement vertical de 300 mm entre les conduites d'aqueduc et d'égout.

02.01.05 Conduite en polypropylène (PP) rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.

.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.06 Conduite d'égout en béton armé de classe IV par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.07 Conduite d'égout en béton armé de classe V par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.08 Conduite en PE-HD rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.10 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35 - installation sans tranchée

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, mais sans s'y limiter :

- La méthode d'installation à fournir pour les travaux sans tranchée ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;

- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les puits d'accès incluant l'étançonnement ;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation ;
- les travaux d'excavation de tous les puits d'accès requis, à l'exception des déblais de 1re classe et des sols contaminés ;
- les travaux de la réalisation de l'excavation sans tranchée (par exemple, forage, insertion par poussées, micro-tunnelier, etc.) ;
- la mise en place de la gaine d'insertion selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la mise en place des sections de conduites incluant les patins d'insertion ;
- la mise en place des bouchons et autres accessoires tels que les systèmes de retenues ;
- la fusion, la soudure et/ou l'assemblage de la conduite selon le diamètre demandé aux plans ;
- l'injection des matériaux de remplissage entre la gaine et la conduite, si requise ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la disposition des boues et des terres excédentaires dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit inclure, dans le prix du présent article, l'ensemble des coûts associés à la mise en œuvre des sections de conduites exécutées par excavation, requises pour assurer les raccordements entre les conduites existantes et les conduites projetées, à l'intérieur des puits d'accès, et ce, conformément aux plans, aux devis et aux directives du professionnel.

02.01.11 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-18 ou DR-25 - installation sans tranchée - usage spécial BNQ 1809-300 (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que pour se conformer aux normes du BNQ 1809-300 et ce, dans le cas du non-respect du dégagement horizontal de 3 mètres parois à paroi et/ou du dégagement vertical de 300 mm entre les conduites d'aqueduc et d'égout.

02.01.12 Conduite d'égout en polypropylène (PP) de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.13 Conduite d'égout en béton armé de classe IV - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.14 Conduite d'égout en béton armé de classe V - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.15 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.20 Bouchon préfabriqué sur conduite

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La localisation de la conduite existante, si requise ;
- la fourniture et la mise en place d'un bouchon préfabriqué étanche, de même matériau que la conduite existante, incluant tous les accessoires, les dispositifs de retenue et les ancrages nécessaires, conformément aux spécifications du fabricant, aux plans et aux exigences des devis;
- le nettoyage de la conduite avant l'installation du bouchon, ainsi que la réalisation des essais d'étanchéité et de performance, si requis ;
- la fourniture et la mise en place d'un poteau de repérage en bois traité 2 po x 4 po, lorsque demandé par le professionnel ;
- la protection contre la corrosion des éléments métalliques, si applicable ;
- le chargement, le transport et la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

02.01.21 Essai d'étanchéité des conduites d'égouts et des regards

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la réalisation des essais d'étanchéité pour l'ensemble des conduites d'égouts, des entrées de service et des regards, conformément aux exigences des normes en vigueur et aux spécifications des cahiers des charges de la Ville ;
- la fourniture de toute la main-d'œuvre, des équipements, des dispositifs d'essai et des matériaux nécessaires à la mise en œuvre des tests ;
- la préparation, la compilation et la transmission des résultats d'essai sous forme de rapports complets, produits par une firme spécialisée et signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ;
- le nettoyage préalable des conduites et regards, si requis, afin d'assurer la validité des essais
- la reprise des essais en cas de non-conformité initiale, jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant conforme aux tolérances prescrites ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Les essais d'étanchéité doivent être réalisés selon les méthodes prescrites par le professionnel, conformément aux normes BNQ 1809-300 et ASTM C828, C924 ou équivalentes, selon le type de conduite.
- Aucun paiement partiel ne sera effectué pour les sections non conformes. Les reprises d'essais et correctifs requis sont inclus dans le prix du présent article.

02.01.22 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception provisoire

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet des conduites et regards avant inspection, incluant l'évacuation et la disposition des boues, sédiments et débris, conformément aux exigences environnementales et réglementaires ;
- la réalisation de l'inspection télévisée pour l'ensemble des sections de conduites, incluant la gestion des débits d'eau, le chauffage et la ventilation lorsque requis, afin d'assurer une visibilité et une qualité d'enregistrement adéquates ;
- la vérification de la déformation des conduites au moyen d'un gabarit et d'un profilomètre conforme aux exigences du ministère et du CERIU ;
- la production et la remise à la Ville d'un enregistrement vidéo numérique des inspections sur clé USB, accompagné d'un rapport détaillé par rue, préparé par une firme spécialisée, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ;

- la conformité des enregistrements et rapports aux exigences du CERIU/PACP et leur compatibilité avec la base de données de la Ville ;
- la reprise des nettoyages ou inspections jugées non conformes, sans coût supplémentaire pour le maître d'ouvrage ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Les inspections doivent être réalisées après les essais d'étanchéité et avant la réception provisoire des ouvrages.
- Les résultats et rapports doivent permettre de confirmer la conformité des conduites aux tolérances géométriques et aux critères d'intégrité structurale exigés.
- La disposition des boues et matières résiduelles doit être effectuée conformément au Règlement sur les matières dangereuses et aux exigences du MELCCFP.

02.01.23 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception définitive (voir la description à l'article 02.01.22)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.01.24 Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet des conduites et des regards existants, incluant l'évacuation et la disposition des boues, sédiments et débris conformément aux normes et aux exigences environnementales ;
- le contrôle des débits d'eau pendant les opérations de nettoyage, ainsi que la gestion du chauffage et de la ventilation des conduites si nécessaire pour assurer la sécurité et l'efficacité des travaux ;
- la vérification du bon état des conduites et regards après nettoyage, et le signalement de toute anomalie ou obstruction majeure ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Les matériaux retirés doivent être disposés conformément aux règlements en vigueur et aux exigences de la Ville de Laval.
- Le nettoyage doit être réalisé avant toute inspection télévisée ou essai d'étanchéité.

02.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE

Remarque : L'adjudicataire doit intégrer, dans la préparation des prix de soumission, tous les coûts associés aux opérations de pompage et de dérivation des débits, y compris la fourniture et l'installation des équipements de pompage, des dispositifs de blocage et de dérivation. Sont également inclus la main-d'œuvre nécessaire, le contrôle et la surveillance des débits, ainsi que tous les frais connexes liés à ces opérations. Tous ces éléments doivent être entièrement compris dans l'ensemble des prix soumis.

02.02.01 Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage préalable et l'évacuation des boues pour l'ensemble des sections de conduites ;
- la réalisation des inspections télévisées (V1) pour chaque diamètre des conduites à réhabiliter ou manquantes, incluant le contrôle des débits d'eau, le chauffage et la ventilation ;
- l'enregistrement des inspections sur clé USB pour suivi et contrôle des étapes ;
- la préparation d'un rapport détaillé par rue, rédigé par une firme spécialisée et signé/scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ, conforme aux exigences du CERIU/PACP et compatible avec la base de données de la Ville ;
- les travaux de nettoyage comprenant l'extraction et l'évacuation des boues pour chaque diamètre des conduites ;
- l'alésage des dépôts graisseux, des dépôts durs, des racines et des armatures apparentes, là où requis, pour chaque diamètre des conduites ;
- l'alésage des raccordements pénétrants ;
- l'alésage des garnitures apparentes ;
- l'alésage des trous de levage ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à l'exécution complète et conforme de ces ouvrages.

02.02.02 Inspection télévisée des branchements de service

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation des inspections télévisées des branchements de service ;
- l'enregistrement des inspections sur clé USB pour le suivi et le contrôle des étapes ;
- la production d'un rapport suite à l'inspection vidéo ;
- le nettoyage des conduites de branchement d'égout et l'évacuation des boues ;
- la prise de rendez-vous et la coordination avec les résidents pour l'exécution des travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux de nettoyage des branchements doivent être réalisés selon les directives du professionnel pour chaque étape du projet.

02.02.03 Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet du puisard ;
- le nettoyage de la conduite de raccordement ;
- l'extraction et l'évacuation des boues ;
- l'inspection télévisée de la conduite de raccordement du puisard jusqu'à la conduite principale;
- l'enregistrement vidéo des inspections sur clé USB pour le suivi et le contrôle des étapes ;
- la production d'un rapport détaillé des inspections vidéo ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux de nettoyage des branchements doivent être réalisés selon les directives du professionnel pour chaque étape du projet.

02.02.04 Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoires)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les travaux de nettoyage pour chaque diamètre des sections de conduites ;
- l'inspection télévisée (V2), le nettoyage, l'extraction et la disposition des boues pour chaque diamètre des sections de conduites à réhabiliter incluant le contrôle des débits d'eau, le chauffage et la ventilation ;
- l'enregistrement vidéo sur un une clé USB pour le contrôle de l'étape ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le métrage de l'inspection télévisée V2 est utilisé comme longueur officielle de référence pour le paiement des items d'inspection télévisée V1, V2, V3 et V4 figurant au bordereau.

02.02.05 Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires des trous de levage et éclats de surface des conduites

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'essai d'étanchéité avant colmatage pour les joints, les fissures, les fractures circulaires, les trous de levage, les éclats de surface et les autres déficiences ;
- l'enregistrement vidéo sur un une clé USB pour le contrôle de l'étape ;
- le colmatage des raccordements si requis ;
- l'essai d'étanchéité après colmatage ;
- l'enregistrement vidéo sur une clé USB pour le contrôle de l'étape si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.02.06 Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de service

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'essai d'étanchéité avant colmatage sur chacun des raccordements rencontrés tels que les branchements de services, les drains de puisards, les conduites, etc.;
- l'enregistrement vidéo sur un une clé USB pour le contrôle de l'étape ;
- le colmatage des raccordements si requis ;
- l'essai d'étanchéité après colmatage ;
- l'enregistrement vidéo sur une clé USB pour le contrôle de l'étape si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.02.10 Puits d'exploration avec pompage

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation de l'équipement et du personnel spécialisé ;
- la recherche et la localisation des conduites d'aqueduc et des branchements de service ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe incluant la gestion de ces matériaux sur le site;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'épuisement et la gestion de l'eau des tranchées et/ou des conduites et le détournement des eaux ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- l'étançonnement approprié pour chaque puits, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ ;
- l'installation des barricades, des plaques d'acier et de la signalisation incluant les multiples mobilisations et démobilisations ;
- les prises de mesures ;

- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes nécessaires à la parfaite exécution des travaux de réalisation des puits d'insertion.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé en quantité provisionnelle lorsque le niveau d'eau souterraine est plus élevé que le niveau de la conduite d'eau et qu'une infiltration dans la conduite d'eau est possible.

02.02.13 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des conduites - cimentage de conduites

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation des surfaces des conduites à réhabiliter ;
- l'application du revêtement par cimentage ainsi que la réalisation des essais de performance pour assurer la conformité ;
- tous les travaux connexes nécessaires à l'exécution complète et conforme de ces ouvrages.

02.02.14 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé de regards (cimentage de regards)

.0001 - circulaire de 900 mm de diam.
.0002 - circulaire de 1200 mm de diam.
.0003 - circulaire de 1600 mm de diam.
.0004 - circulaire de 1800 mm de diam.
.0005 - circulaire de 2100 mm de diam.
.0006 - circulaire de 2400 mm de diam.
.0007 - rectangulaire 900 mm x 1150 mm.
.0008 - rectangulaire 1150 mm x 1150 mm.
.0009 - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm.
.0010 - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm.
.0011 - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm.
.0012 - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation des surfaces ;
- la réparation des surfaces de regard et/ou cunette ;
- l'installation du produit ainsi que les essais de performance ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.02.15 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 1,0 m de longueur

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La recherche et détermination précise du point d'intervention ;
- la localisation des raccordements de service ;
- le calcul structural de la gaine ponctuelle, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ;
- la fourniture et mise en place de la section structurale ponctuelle entre deux regards ;
- la réouverture des raccordements de service, si nécessaire ;
- la réalisation des essais de performance ;
- tous les travaux connexes nécessaires à l'exécution complète et conforme

02.02.16 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 2,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.02.17 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 3,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.02.18 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

02.02.19 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel supérieur à 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Nonobstant la référence mentionnée en titre, il est à noter que cet article est payable au mètre linéaire.

02.02.20 Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ainsi que la compaction ;
- l'utilisation de béton remblai pour l'assise et l'enrobage, si requis ;
- la mise en place des conduites d'égouts ;
- la mise en place de bloc joints ;
- la mise en place des tés monolithiques pour les entrées de service, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCC et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage avec les matériaux d'excavation acceptés, incluant la compaction des matériaux ;
- la réfection complète de la structure de chaussée est selon les spécifications montrées aux plans, aux cahiers des charges et devis généraux et particulières :
  - Note : En l'absence de spécifications précises, la structure de chaussée par défaut sera tel que suivante : 300mm de MG-112, 250mm de MG-56, 150mm de MG-20 (MTQ), 60mm de ESG-14 (PG58S-28) et 40mm de EC-10 (PG58S-28); si requis;
  - la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter

- Le mesurage des conduites installées est effectué selon l'axe de la conduite et de centre à centre des regards.
- Dans le cas d'un réalignement de joint uniquement, un crédit peut être demandé pour la fourniture de la conduite.
- Un avenant sera émis au besoin pour des diamètres ou des profondeurs différents de ceux spécifiés dans le présent article.

02.02.25 Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage du regard ainsi que la compaction ;
- l'utilisation de béton remblai pour l'assise et l'enrobage, si requis ;
- la mise en place de section de regard et/ou regard ;
- la mise en place d'un déflecteur, si requise ;
- les paliers de sécurité en acier galvanisé à l'intérieur des regards de plus de 6 mètres ;
- le raccordement des conduites au regard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour enrobage du regard;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCC et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage avec les matériaux d'excavation acceptés, incluant la compaction des matériaux ;
- la réfection complète de la structure de chaussée est selon les spécifications montrées aux plans, aux cahiers des charges et devis généraux et particulières :
- Note : En l'absence de spécifications précises, la structure de chaussée par défaut sera tel que suivante : 300mm de MG-112, 250mm de MG-56, 150mm de MG-20 (MTQ), 60mm de ESG-14 (PG58S-28) et 40mm de EC-10 (PG58S-28); si requis;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.02.30 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu de conduite

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0350 - 350 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0500 - 500 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le calcul structural de conception de la gaine selon les normes, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
- la mise en place d'une gaine structurale pour chaque section, de regard à regard, où le chemisage structural continu est prévu ;
- les travaux préparatoires ;
- le colmatage par injection des infiltrations actives, si requis ;
- le pompage et la déviation des eaux ;
- le pompage des entrées de service, si requis ;
- le contrôle de la circulation ;
- la localisation des raccordements ;
- la réouverture des raccordements après gainage ;
- le nettoyage après les travaux de chemisage structural continu ;
- la prise d'échantillon ;
- les essais de performance et les essais mécaniques par un laboratoire indépendant ;
- tous autres travaux connexes indispensables à la bonne exécution du présent article.

02.02.31 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de services ou branchement de puisard

.0001 - 150mm diam.
.0002 - 200mm diam.
.0003 - 250mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le calcul structural de conception de la gaine selon les normes, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
- les travaux d'accès à la conduite de branchement via les bouches de nettoyage de la partie résidentielle et/ou par les puisards de rue et/ou par une excavation locale, et ce, selon le cas au chantier, si requis ;
- la mise en place d'une gaine structurale pour chaque section, d'adresse ou de numéro de puisard, où le chemisage structural continu est prévu ;
- les travaux préparatoires ;

- le colmatage par injection des infiltrations actives, si requis ;
- le pompage et la déviation des eaux ;
- le pompage des entrées de service, si requis ;
- le contrôle de la circulation ;
- la localisation des raccordements ;
- la réouverture des raccordements après gainage ;
- le nettoyage après les travaux de chemisage structural continu ;
- la prise d'échantillon ;
- les essais de performance et les essais mécaniques par un laboratoire indépendant ;
- tous autres travaux connexes indispensables à la bonne exécution du présent article.

02.02.32 Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les opérations d'inspection télévisée (V3) pour chaque diamètre des sections de conduites à inspecter après les travaux de réhabilitation, incluant le contrôle des débits d'eau, le nettoyage et la disposition des boues au préalable de l'ensemble des conduites, le chauffage et la ventilation ;
- un enregistrement vidéo des inspections sur un une clé USB incluant un rapport par rue préparé par une firme spécialisée, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ), le tout doit respecter les exigences du CERIU/PACP et être compatible avec la base de données de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.02.33 Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les opérations d'inspection télévisée (V4) pour chaque diamètre des sections de conduites incluant le nettoyage et la disposition des boues au préalable de l'ensemble des conduites ainsi que le contrôle des débits d'eau, le chauffage et la ventilation ;
- un enregistrement vidéo des inspections sur un une clé USB incluant un rapport par rue préparé par une firme spécialisée, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ), le tout doit respecter les exigences du CERIU/PACP et être compatible avec la base de données de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

À noter que l'inspection télévisée (V4) doit s'effectuer un an ou deux ans après les travaux de réhabilitation et que la date d'inspection est déterminée à la suite d'une entente entre le concepteur et le chargé de projet de la Ville. Le concepteur doit inscrire au bordereau de soumission ou à son cahier des clauses techniques particulières la date d'exécution convenue.

02.03 REGARDS D'ÉGOUT SANITAIRE OU COMBINÉ

02.03.01 Regard à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'enlèvement complet du regard incluant le sciage des conduites, si requis, l'enlèvement de tous les accessoires ainsi que l'obturation de l'extrémité des conduites avec des bouchons étanches ;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.03.02 Regard à abandonner

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation des traits de scie dans la surface existante (chaussée) et enlèvement des revêtements (pavés, béton, etc.);
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- le sciage des conduites et l'enlèvement des sections de cheminée du regard jusqu'à 1,2 mètre de profondeur;
- l'étançonnement, pompage et gestion des eaux de tranchées, si nécessaire;
- Le remplissage de la base du regard avec du remblai sans retrait à prise rapide;
- l'obturation des deux (2) extrémités de la conduite et/ou de l'ouverture dans le regard existant.
- la purges d'air (cheminées d'évacuation d'air);
- l'enlèvement et la disposition (chargement, transport, nivellement) de tous les matériaux (regard, surplus d'excavation, rebuts) dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou au niveau du terrain fini, en utilisant les matériaux d'excavation acceptés par l'ingénieur;
- la réfection de la structure de chaussée pour qu'elle soit identique à l'état initial, ou selon les spécifications indiquées aux plans, cahiers des charges et devis généraux et particuliers;
- la réparation des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requise.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète de l'ouvrage.

02.03.03 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre

.0001 - Hauteur de 1,8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation de traits de scie dans le revêtement de surface existant, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement (par exemple : pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et le drainage des tranchées et conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage du regard ;
- l'installation complète des sections préfabriquées du regard incluant les garnitures étanches en caoutchouc ;
- la mise en place d'une plaque de granite coulée dans le lit de mortier (épaisseur minimale 100 mm) à l'intérieur des regards à chute, si requise ;
- l'installation de déflecteurs, si requis ;
- la mise en place de paliers de sécurité en acier galvanisé à l'intérieur des regards de plus de 6 mètres ;
- le raccordement des conduites au regard ;
- l'installation d'anneaux d'ajustement en caoutchouc de 50 mm et de membranes géotextiles pour l'enrobage du regard ;
- la fourniture et l'installation d'un cadre, guideur et couvercle ajustable, incluant la grille de sécurité pour les regards de plus de 3 mètres ;
- le nettoyage du fond du regard et la formation de la cunette ;
- le chargement, transport, disposition et nivellement des excédents d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou le niveau du terrain fini, avec matériaux d'excavation acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée à son état initial ou selon les indications des plans et/ou du bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.03.04 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

02.03.05 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

02.03.06 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,5 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.

02.03.07 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,9 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.

02.03.08 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0006 - Hauteur de 7,0 à 8,0 m.

02.03.09 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0006 - Hauteur de 7,0 à 8,0 m.

02.03.10 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.

.0006 - Hauteur de 7,0 à 8,0 m.

02.03.11 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

02.03.12 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,6 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

02.03.13 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,9 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

02.03.30 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - circulaire (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1.8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

02.03.31 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - rectangulaire (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1.8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

02.04 RACCORDEMENTS

02.04.01 Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les sondages exploratoires pour la localisation de la conduite existante ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- l'enlèvement du bouchon, si requis ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- l'appui en béton étanche sur le joint extérieur entre le regard et la conduite ;
- les manchons de raccordement, les sellettes et autres accessoires ;
- le nettoyage des conduites et des joints ;
- la confection du joint étanche au raccordement ;
- le raccordement du regard à la conduite ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;

- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.04.02 Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les sondages exploratoires pour la localisation de la conduite existante ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- l'enlèvement du bouchon, si requis ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- les manchons de raccordement, les sellettes et autres accessoires ;
- le nettoyage des conduites et des joints ;
- la confection du joint étanche au raccordement ;
- le raccordement des conduites ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.04.03 Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La localisation du regard existant ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage ;
- le percement du regard à l'élévation spécifiée au plan, si requis ;
- l'enlèvement du bouchon, si requis ;
- l'obturation étanche d'une ouverture existante au regard, si requise ;
- l'appui en béton étanche sur le joint extérieur entre le regard et la conduite ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- les manchons de raccordement, les sellettes et autres accessoires ;
- le nettoyage de la paroi et du fond du regard existant ;
- la confection du joint étanche au raccordement ;
- le raccordement de la conduite au regard existant ;
- la plaque de granite coulée dans le lit de mortier d'une épaisseur minimale de 100 mm à l'intérieur des regards à chute, si requise ;
- la mise en place d'un déflecteur, si requise ;
- la finition intérieure du joint du regard, entre la paroi et la conduite ;
- la reconstruction d'une cunette ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;

- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.06 ENTRÉES DE SERVICE

02.06.01 Entrée de service à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la localisation de l'entrée de service ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'enlèvement du raccordement existant incluant tous les accessoires sur le tronçon ;
- l'obturation de l'extrémité des conduites à la jonction de la conduite principale et de la ligne d'emprise, si requise ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle

.0150 - 150 mm diam. en PVC DR-28 noir.
.0200 - 200 mm diam. en PVC DR-35 vert.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- la conduite de raccordement de la conduite d'égout principale jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant les coudes à long rayon, les bouchons, les poteaux indicateurs, etc.;
- le raccordement des entrées de service d'égout à la conduite principale incluant le perçage si requis ;
- le raccordement des entrées de service d'égout au branchement privé ;
- le manchon de branchement en PVC, la sellette et le té de branchement, si requis *;*
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.06.03 Entrée de service – installation sans tranchée

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La méthode d'installation à fournir pour les travaux de remplacement de l'entrée de service sans tranchée ;

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe des puits d'accès;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- l'enlèvement et la disposition du branchement existant dans un site autorisé par le MELCCFP ;
- l'installation de la nouvelle conduite, et ce, de la conduite principale jusqu'à la ligne d'emprise de la rue incluant les manchons de raccordement étanches dans les puits d'accès ;
- le nettoyage des tuyaux aux joints de raccordement ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

02.06.04 Entrée de service par gainage

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La méthode d'installation à fournir pour les travaux de remplacement de l'entrée de service incluant la fiche technique de la gaine ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe des puits d'accès;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'enlèvement et la disposition d'une section du branchement existant, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage de la conduite ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- la mise en place de nouvelles sections de conduites dans les puits d'accès incluant les manchons de raccordement étanches à la conduite existante ;
- le nettoyage et l'alésage de l'entrée de service à gainer ;
- la mise en place de la gaine dans la conduite existante, et ce, de la conduite principale jusqu'à la limite d'emprise de rue ;
- le nettoyage des tuyaux aux joints de raccordement ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus, selon la pertinence.

02.06.05 Entrée de service à réparer localement

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement d'une section de conduite de raccordement, et ce, entre la conduite d'égout principale et la limite de l'emprise de rue incluant les coudes à long rayon, les bouchons, les poteaux indicateurs, etc. ;
- le raccordement des entrées de service d'égouts à la conduite principale incluant le percement, si requis ;
- le manchon de branchement en PVC et/ou la sellette, si requis *;*
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le raccordement à la conduite peut se faire jusqu'à un mètre de la conduite principale. Les longueurs réelles seront déterminées au chantier par le professionnel.

Note au concepteur :

Cet article ne devra être utilisé qu'en cas d'exception, et ce, si aucun remplacement complet d'entrée de service n'est requis.

02.06.06 Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale

.0150 - 150 mm de diam. noir.
.0200 - 200 mm de diam. vert.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement complet de la conduite de raccordement entre l'égout principal et la ligne d'emprise de la rue incluant les coudes à long rayon, les bouchons, les poteaux indicateurs, etc. ;
- le remplacement de tous les accessoires nécessaires pour le raccordement à la conduite principale : le manchon de branchement en PVC, la sellette, le té de branchement, le manchon de raccordement et le bouchon, si requis ;
- le percement et/ou la mise en place d'un joint de raccordement étanche à la conduite principale, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article s'applique lorsque la profondeur de recouvrement de l'égout principal n'excède pas trois (3) mètres conséquemment, le remplacement de l'entrée de service sera exécuté au complet incluant le raccordement à la conduite principale.

02.06.07 Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale

.0150 - 150 mm de diam. noir.
.0200 - 200 mm de diam. vert.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement partiel de la conduite de raccordement entre l'égout principal et la ligne d'emprise de la rue incluant les coudes à long rayon, les bouchons, les poteaux indicateurs, etc.;
- le manchon de branchement en PVC, la sellette et le té de branchement, si requis *;*
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

L'entrée de service doit être remplacée à partir de la ligne d'emprise jusqu'à la limite du cas présenté ci-dessous :

- Dans le cas d'une conduite de service ayant une profondeur de trois (3) m et plus avec le niveau du terrain fini, le remplacement de la section de conduite doit se faire jusqu'à concurrence d'une profondeur d'excavation de 3m soit atteinte vers la conduite principale.
- Dans le cas d'une conduite de service ayant une profondeur de moins de 3m, le remplacement doit se faire jusqu'à une distance d'un (1) m de la conduite principale.
- Le tout doit être validé au chantier avec le professionnel.

Note au concepteur :

Cet article s'applique uniquement lorsque la conduite principale n'est pas remplacée et que les entrées de service de l'aqueduc et de l'égout doivent être changées.

02.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service (voir la description à l'article 01.06.09)

02.15 GESTION DES DÉBLAIS ET DES REMBLAIS

02.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01)

02.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02)

02.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03)

02.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04)

02.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05)

02.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06)

02.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07)

02.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08)

02.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09)

02.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10)

02.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20)

02.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21)

.0001 - Plage A-B en surplus.
.0002 - Plage B-C en surplus.
.0003 - Plage C-RESC.
.0004 - Plage > RESC.

02.15.22 Mise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour la mise en réserve des sols contaminés qui lors des travaux porte à croire que l'indice de contamination observé serait différent des rapports de caractérisation et dont des travaux de caractérisation complémentaires seraient requis.

02.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (voir la description à l'article 01.15.23)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

02.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

02.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.25)

02.15.30 Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (voir la description à l'article 01.15.30)

Note au concepteur

Dans le cas où les conduites des services municipaux doivent être installées dans des conditions de sols argileux, il est nécessaire de prévoir des bouchons d'argile installés tous les 50 m à 75 m.

02.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ) (voir la description à l'article 01.15.35)

02.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40)

02.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41)

.0001 - par camion vacuum.
.0002 - par une unité mobile de traitement au chantier

02.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45)

02.20 TRAVAUX CONNEXES

02.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02)

02.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po^2 (voir la description à l'article 01.20.03)

.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0100 - 100 mm d'épaisseur.

Note au concepteur

La largeur doit être définie par le concepteur en fonction de la hauteur du service à protéger.

02.20.04 Nettoyage des rues (voir la description à l'article 01.20.04)

.0001 Balai mécanique.
.0002 Citerne à l'eau.

Note au concepteur :

Tel que mentionné à la section « Généralités » du présent document, ces travaux sont répartis dans les différents articles du bordereau, sauf dans des conditions jugées particulières par le concepteur.

02.20.06 Étançonnement de tranchées (voir la description à l'article 01.20.06)

Note au concepteur :

Les travaux d'étançonnement sont généralement compris dans les installations de conduites par excavation conventionnelle (par exemple, *article 01.00.03*). Cependant, cet article peut s'appliquer dans le cas où d'autres travaux d'excavation nécessitent de l'étançonnement non prévus aux items décrits au présent document.

02.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07)

02.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX

02.25.01 Cadre et couvercle de regard d'égout à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

02.25.02 Cadre et couvercle de regard d'égout à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm de hauteur) et un couvercle, incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

02.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 916 mm diam. (150 @ 300 mm de hauteur).
.0002 - 916 mm diam. (450 @ 900 mm de hauteur).

02.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 760 mm diam. (50 @ 100 mm de hauteur).
.0002 - 760 mm diam. (150 @ 455 mm de hauteur).

02.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

02.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

02.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07)

02.25.08 Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08)

02.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09)

02.25.40 Déflecteur d'égout à remplacer

.0455 - 455 mm diam.
.0610 - 610 mm diam.
.0915 - 915 mm diam.
.1220 - 1220 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet des parois et du fond du regard ;
- l'enlèvement des pièces et équipements existants à remplacer ;
- la fourniture et l'installation des nouvelles pièces et équipements ;
- la fourniture des matériaux nécessaires au réassemblage de la structure ;
- la réparation locale de la paroi en béton de la cheminée du regard, si requis ;
- le chargement, le transport et la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants affectés par les travaux, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail doit être exécuté uniquement après autorisation du professionnel responsable du projet.

02.25.41 Ajout d'un déflecteur d'égout sanitaire dans un regard existant

.0455 - 455 mm diam.
.0610 - 610 mm diam.
.0915 - 915 mm diam.
.1220 - 1220 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet des parois et du fond du regard ;
- la fourniture et la mise en place des nouvelles pièces et des nouveaux équipements ;
- les matériaux nécessaires pour le réassemblage de la structure ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants touchées par les travaux, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ce travail doit être exécuté uniquement après autorisation du professionnel responsable du projet.

02.25.42 Grille de sécurité à installer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et la pose de grille de sécurité à l'intérieur de regards existant lorsque le regard a une profondeur de trois (3) mètres et plus selon les instructions du surveillant ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

02.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever, à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, guideur et grille de type 1 et/ou 2 incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - [Type 1] - rectangulaire
.0002 - [Type 2] - circulaire

02.50 STATION DE POMPAGE - GÉNÉRALITÉS

NOTE AU CONCEPTEUR :

Le concepteur doit inclure dans cette section tous les articles nécessaires à la réalisation des travaux relatifs à la station de pompage.

Il doit également s'assurer que l'adjudicataire du contrat sera responsable de la rédaction complète de tous les manuels d'opération et d'entretien, ainsi que de la formation du personnel requis pour l'exploitation et l'entretien de la station.

Le concepteur doit respecter la nomenclature proposée pour tous les articles inclus dans le bordereau et ne doit en aucun cas modifier cette nomenclature sans l'accord écrit préalable de la Ville de Laval.

Le concepteur doit prévoir une section intitulée « Clauses techniques particulières » afin de définir avec précision chaque article inclus dans le bordereau relatif aux travaux de la station de pompage.

02.50.01 Manuels d'opération et d'entretien

02.50.02 Formation sur l'opération et l'entretien de la station de pompage

02.50.03 Organisation de chantier de station de pompage

02.51 STATION DE POMPAGE – TRAVAUX D'ARCHITECTURE

02.51.01 Aménagement paysager

02.51.02 Maçonnerie de bloc de béton

02.51.03 Métaux ouvrée (échelle, boîtier anti-vandale, linteaux libres, etc.)

02.51.04 Menuiserie

02.51.05 Étanchéité, toiture, isolation et solinage

02.51.06 Portes, cadres, murs-rideaux, vitrages et parement d'aluminium

02.51.07 Systèmes intérieurs (gypse, colombage, plafond, finition intérieure)

02.51.08 Mobilier intégré

02.52 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE STRUCTURE

02.52.01 Excavation, remblai, soutènement et drainage

02.52.02 Béton, coffrages, armature

02.52.03 Toiture d'acier, dalle sur sol, armature pour murs de blocs de béton, poutres pour palans

02.53 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT

02.53.01 Plomberie

02.53.02 Ventilation

02.53.03 Régulation

02.53.04 Protection incendie

02.54 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX ÉLECTRIQUES ET GROUPE ÉLECTROGÊNE

02.54.01 Génératrice

02.54.02 Interrupteur de transfert

02.54.03 Centre de commande des moteurs

02.54.04 Filtres

02.54.05 Éclairage intérieur et extérieur

02.54.06 Entrée électrique

02.54.07 Conduits et conducteurs électriques

02.54.08 Conduits d'instrumentation et de contrôle

02.54.09 Alarme incendie

02.54.10 Récupération d'équipement électrique dans la station de pompage existante

02.55 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX DE MÉCANIQUE DE PROCÉDÉ

02.55.01 Pompes sanitaires incluant câbles électriques, cadre d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage

02.55.02 Cadres d'ancrage, raccords de refoulement et barres-guides des pompes sanitaires

02.55.03 Pompes de captage incluant câbles électriques, cadre d'ancrage, raccords de refoulement, barres-guides, chaînes de levage

02.55.04 Pompes sanitaires incluant câbles électriques, chaînes de levage

02.55.05 Tuyauterie de refoulement des pompes sanitaires et de captage, tuyauterie des vannes de relâche, manchons et supports de tuyauterie

02.55.06 Pompe de puisard incluant accessoires et tuyauterie

02.55.07 Robinetterie incluant clapet anti-retour, robinets d'isolation à boisseau excentrique, robinets d'isolation à guillotine, vannes de relâche et purgeurs d'air

02.55.08 **Vanne de contrôle de type « pump check », compresseur, sécheur et réservoir d'air comprimé**

02.55.09 **Vanne murale d'entrées, vannes murales au puits humide, clapet et déversoir de trop-plein, canal Marshall et échelles limnimétriques**

02.55.10 **Palans électriques au rez-de-chaussée et au puits sec**

02.55.11 **Système de traitement d'air incluant biofilter, media, ventilateur, pompe de recirculation, système de dosage de nutriment et panneau contrôle local**

02.55.12 **Métaux ouvrés incluant trappes d'accès extérieures, trappe d'accès coupe-feu, trappe d'évacuation coupe-feu, plates-formes, caillebotis, échelles, garde-corps, base de potence pour protection contre les chutes**

02.55.13 **Récupération de pompes, compresseur d'air et palans de la station de pompage existante**

02.56 STATION DE POMPAGE - TRAVAUX D'INSTRUMENTATION ET CONTRÔLE

02.56.01 **Panneau de contrôle, panneau pour ASCC, Panneau de télémétrie (vide)**

02.56.02 **Instrumentation, chemin de câble, câbles et filerie**

02.56.03 **Mise en service, validation et essais**

02.56.04 **Récupération d'équipement de contrôle dans la station de pompage existante**

3 ÉGOUT PLUVIAL ET DRAINAGE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

03.00 A GÉNÉRALITÉ

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

03.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99)

03.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02)

.0001 - dimension de 0,6 m x 0,9 m.
.0002 - dimension de 1,2 m x 2,4 m.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09)

03.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.10)

03.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99)

03.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

03.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

03.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (description à l'article 01.00.31)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

03.00.35 Bornage du site des travaux (description à l'article 01.00.35)

03.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45)

.0001 - Par excavation conventionnelle.
.0002 - Par hydro-excavation.
.0003 - Par excavation pneumatique.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

03.01 CONDUITES D'ÉGOUT PLUVIAL

03.01.01 Conduite d'égout à enlever (voir la description à l'article 02.01.01)

.0200 - 200 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0250 - 250 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0300 - 300 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0375 - 375 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0450 - 450 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0525 - 525 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0600 - 600 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0675 - 675 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0750 - 750 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0900 - 900 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1050 - 1050 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1200 - 1200 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1350 - 1350 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1500 - 1500 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1650 - 1650 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1800 - 1800 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1950 - 1950 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2100 - 2100 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2250 - 2250 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2400 - 2400 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)

03.01.02 Conduite d'égout à abandonner (voir la description à l'article 02.01.02)

.0200 - 200 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0250 - 250 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0300 - 300 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0375 - 375 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0450 - 450 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0525 - 525 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0600 - 600 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0675 - 675 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0750 - 750 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.0900 - 900 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1050 - 1050 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1200 - 1200 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1350 - 1350 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1500 - 1500 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1650 - 1650 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1800 - 1800 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.1950 - 1950 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2100 - 2100 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2250 - 2250 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)
.2400 - 2400 mm diam. (TBA , PVC ou TTOG)

03.01.03 Conduite d'égout en béton armé de classe IV par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.04 Conduite d'égout en béton armé de classe V par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.05 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.

.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.06 Conduite d'égout en PVC-U à parois pleine DR-35 par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.07 Conduite d'égout en polypropylène (PP) rigidité de320 kPa par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.08 Conduite d'égout en PVC-U à parois pleine DR-18 ou DR-25 par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.01.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.10 Conduite d'égout en béton armé classe IV - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.11 Conduite d'égout en béton armé classe V - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.12 Conduite d'égout en PE-HD rigidité de 320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.13 Conduite d'égout en PVC-U à paroi pleine DR-35- installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.14 Conduite d'égout en Polypropylène (PP) R320 kPa - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.15 Conduite d'égout en PVC-U paroi plein DR-18 ou DR-25 - installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.01.10)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.20 Bouchon préfabriqué sur conduite (voir la description à l'article 02.01.20)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.

.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.21 Essais d'étanchéité des conduites d'égouts et des regards (voir la description à l'article 02.01.21)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir cet article uniquement dans les cas où le réseau pluvial se déverse dans un égout sanitaire ou unitaire.

03.01.22 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception provisoire (voir la description à l'article 02.01.22)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.

.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.23 Nettoyage, inspection télévisée et vérification de la déformation des conduites d'égouts et des regards pour la réception définitive (voir la description à l'article 02.01.22)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.01.24 Nettoyage de conduites d'égouts et de regards existants (voir la description à l'article 02.01.24)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02 INTERVENTIONS SANS TRANCHÉE

À noter :'L'adjudicataire doit tenir compte, dans l'élaboration des prix à soumettre, que les opérations de pompage et de dérivation des débits, de même que la fourniture, l'installation et l'entretien des équipements de pompage, de blocage et de dérivation, la main-d'œuvre, le contrôle des débits ainsi que tous les frais connexes sont réputés être inclus dans l'ensemble des prix du contrat.

03.02.01 Inspection télévisée (V1), nettoyage et alésage de conduites d'égout existantes (voir la description à l'article 02.02.01)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.02 Inspection télévisée des branchements de service (voir la description à l'article 02.02.02)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

03.02.03 Travaux de nettoyage et d'inspection de puisards et de drains (voir la description à l'article 02.02.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.

03.02.04 Inspection télévisée des conduites (V2) (après travaux préparatoires) (voir la description à l'article 02.02.04)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.

.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.05 Essai d'étanchéité et colmatage des joints, des fissures, des fractures circulaires, des trous de levage et éclats de surface (voir la description à l'article 02.02.05)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.06 Essai d'étanchéité et colmatage des raccordements de services (voir la description à l'article 02.02.06)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.

03.02.10 Puits d'exploration avec pompage (voir la description à l'article 02.02.10)

03.02.13 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des conduites (voir la description à l'article 02.02.13)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.14 Travaux de réhabilitation par revêtement localisé des regards (cimentage de regard) (voir la description à l'article 02.02.14)

.0001 - circulaire de 900 mm de diam.
.0002 - circulaire de 1200 mm de diam.
.0003 - circulaire de 1600 mm de diam.
.0004 - circulaire de 1800 mm de diam
.0005 - circulaire de 2100 mm de diam
.0006 - circulaire de 2400 mm de diam
.0007 - rectangulaire 900 mm x 1150 mm
.0008 - rectangulaire 1150 mm x 1150 mm
.0009 - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm
.0010 - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm
.0011 - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm
.0012 - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm
.0013 - rectangulaire 1830 mm x 2135 mm
.0014 - rectangulaire 2135 mm x 2135 mm
.0015 - rectangulaire 1300 mm x 2400 mm
.0016 - rectangulaire 1980 mm x 2285 mm
.0017 - rectangulaire 2135 mm x 2435 mm
.0018 - rectangulaire 2435 mm x 2435 mm
.0019 - rectangulaire 1600 mm x 2750 mm
.0020 - rectangulaire 2135 mm x 2745 mm
.0021 - rectangulaire 2435 mm x 2745 mm
.0022 - rectangulaire 2745 mm x 2745 mm
.0023 - rectangulaire 2135 mm x 3050 mm
.0024 - rectangulaire 2435 mm x 3050 mm
.0025 - rectangulaire 2745 mm x 3050 mm

03.02.15 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 1,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.16 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 2,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.17 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 3,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.

.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.18 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel de 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.19 Travaux de réhabilitation par chemisage structural localisé des conduites - chemisage ponctuel supérieur à 4,0 m de longueur (voir la description à l'article 02.02.15)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.

.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.20 Travaux de réparation ponctuelle de la conduite par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.02.20)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.25 Travaux de réparation ponctuelle d'un regard par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.02.25

03.02.30 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites (voir la description à l'article 02.02.30)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.

.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.31 Travaux de réhabilitation par chemisage structural continu des conduites de branchement de service ou branchement de puisard (voir la description à l'article 02.02.31)

0150 - 150mm diam.
0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.

03.02.32 Inspection télévisée des conduites (V3) (après réhabilitation) (voir la description à l'article 02.02.32)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.02.33 Inspection télévisée des conduites (V4) (avant l'acceptation définitive) (voir la description à l'article 02.02.33)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.

.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Note au concepteur :

À noter que l'inspection télévisée (V4) doit s'effectuer un an ou deux ans après les travaux de réhabilitation et que la date d'inspection est déterminée à la suite d'une entente entre le concepteur et le chargé de projet de la Ville. Le concepteur doit inscrire au bordereau de soumission ou à son cahier des clauses techniques particulières la date d'exécution convenue.

03.03 REGARDS D'ÉGOUT PLUVIAL

03.03.01 Regard à enlever (voir la description à l'article 02.03.01)

03.03.02 Regard à abandonner (voir la description à l'article 02.03.02)

03.03.03 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1200 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1,8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.03.04 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1600 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.03.05 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 1800 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.03.06 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2100 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,5 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.

03.03.07 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - circulaire 2400 mm de diamètre (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,9 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 8,0 m.

03.03.08 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 950 mm x 1150 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0006 - Hauteur de 7,0 à 8,0 m.

03.03.09 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1150 mm x 1350 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 3,4 m.
.0002 - Hauteur de 3,5 à 4,4 m.
.0003 - Hauteur de 4,5 à 5,4 m.
.0004 - Hauteur de 5,5 à 6,4 m.
.0005 - Hauteur de 6,5 à 7,4 m.
.0006 - Hauteur de 7,5 à 8,5 m.

03.03.10 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1350 mm x 1550 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,3 à 3,4 m.
.0002 - Hauteur de 3,5 à 4,4 m.
.0003 - Hauteur de 4,5 à 5,4 m.
.0004 - Hauteur de 5,5 à 6,4 m.
.0005 - Hauteur de 6,5 à 7,4 m.
.0006 - Hauteur de 7,5 à 8,5 m.

03.03.11 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1750 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,4 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.12 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1550 mm x 1950 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,6 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.

.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.13 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1750 mm x 2150 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 2,9 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.14 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1830 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,1 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.15 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2135 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,1 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.16 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1300 mm x 2400 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,2 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.17 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1980 mm x 2285 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.18 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.19 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 2435 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.20 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 1600 mm x 2750 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.21 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2135 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.22 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.23 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2745 mm x 2745 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,3 à 3,9 m.
.0002 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.

.0003 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0004 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0005 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0006 - Hauteur de 8,0 à 9,0 m.

03.03.24 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - 2135 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,9 à 4,9 m.
.0002 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0003 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0004 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0005 - Hauteur de 8,0 à 8,9 m.
.0006 - Hauteur de 9,0 m et plus.

03.03.25 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2435 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,9 à 4,9 m.
.0002 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0003 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0004 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0005 - Hauteur de 8,0 à 8,9 m.
.0006 - Hauteur de 9,0 m et plus.

03.03.26 Regard d'égout préfabriqué en béton armé - rectangulaire 2745 mm x 3050 mm (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 3,9 à 4,9 m.
.0002 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0003 - Hauteur de 6,0 à 6,9 m.
.0004 - Hauteur de 7,0 à 7,9 m.
.0005 - Hauteur de 8,0 à 8,9 m.
.0006 - Hauteur de 9,0 m et plus.

03.03.30 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») - circulaire [xx] (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1,8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.03.31 Regard d'égout préfabriqué en béton armé de type base en « U » (« regard culotte ») – rectangulaire (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1,8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.03.32 Regard d'égout préfabriqué de forme polygonale sur mesure – dimensions variables (voir la description à l'article 02.03.03)

.0001 - Hauteur de 1,8 à 2,9 m.
.0002 - Hauteur de 3,0 à 3,9 m.
.0003 - Hauteur de 4,0 à 4,9 m.
.0004 - Hauteur de 5,0 à 5,9 m.
.0005 - Hauteur de 6,0 à 7,0 m.

03.04 RACCORDEMENTS

03.04.01 Raccordement d'un regard proposé sur une conduite existante (voir la description à l'article 02.04.01)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.04.02 Raccordement d'une conduite proposée sur une conduite existante (voir la description à l'article 02.04.02)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.

.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.04.03 Raccordement d'une conduite proposée sur un regard existant (voir la description à l'article 02.04.03)

.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.05 PUISARDS

03.05.01 Puisard de rue à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- l'enlèvement complet du puisard et de ses accessoires ;
- l'enlèvement de la conduite de raccordement jusqu'à la conduite principale incluant le sciage et l'obturation au point de raccordement avec bouchon étanche, si requis ;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.02 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - circulaire de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm

.0150 - Raccordement de 150 mm diam.
.0200 - Raccordement de 200 mm diam.
.0250 - Raccordement de 250 mm diam.
.0300 - Raccordement de 300 mm diam.
.0375 - Raccordement de 375 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage du puisard et des conduites ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées du puisard et de ses accessoires incluant les garnitures étanches de caoutchouc ;
- l'installation des conduites de raccordement à la conduite principale ;
- le raccordement du puisard à la conduite principale incluant le percement, si requis ;
- le raccordement sur conduite interceptée reliant d'autres puisards, si requis;
- la mise en place de la sellette ou du té de branchement ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage du puisard ;
- la dalle en béton préfabriquée de 1200 mm de diamètre ;
- le nettoyage du fond du puisard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- le cadre, le guideur et la grille de type ajustable ;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.03 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.02)

.0150 - Raccordement de 150 mm diam.
.0200 - Raccordement de 200 mm diam.
.0250 - Raccordement de 250 mm diam.
.0300 - Raccordement de 300 mm diam.

03.05.04 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - rectangulaire de capacité supérieure 950 mm x 1150 mm ou 1220 mm x 1500 mm avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.02)

.0300 - Raccordement de 300 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées
.0375 - Raccordement de 375 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées
.0450 - Raccordement de 450 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées
.0525 - Raccordement de 525 mm diam. avec 1 cadre et 2 grilles carrées

Note au concepteur

Le concepteur doit choisir selon les calculs de conception le choix du cadre et grilles requis.

03.05.05 Puisard-trottoir de rue préfabriqué en béton armé avec réserve de 500 mm

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;

- les matériaux d'assise et d'enrobage du puisard et des conduites ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées du puisard et de ses accessoires incluant les garnitures étanches de caoutchouc ;
- l'installation des conduites de raccordement à la conduite principale ;
- le raccordement du puisard à la conduite principale incluant le percement, si requis ;
- la mise en place de la sellette ou du té de branchement ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage du puisard ;
- la dalle en béton préfabriquée de 1200 mm de diamètre ;
- le nettoyage du fond du puisard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- le cadre, la tête et le couvercle fixe ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.06 Puisard en PE-HD - circulaire de 600 mm de diamètre avec réserve de 500 mm (hors chaussée)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, gazon etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage du puisard et des conduites ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées du puisard ;
- l'installation des conduites de raccordement à la conduite principale ;
- le raccordement du puisard à la conduite principale incluant le percement, si requis ;

- la mise en place de la sellette ou du té de branchement ;
- le nettoyage du fond du puisard ;
- le cadre avec une grille de type standard ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.07 Regard-puisard préfabriqué en béton armé avec réserve de 500 mm (voir la description aux articles 02.03.03 et 03.05.02)

.0900 - 900 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.

03.05.08 Puisard de fossé préfabriqué rectangulaire 950 mm x 1150 mm avec tête profilée en pente avec réserve de 500 mm

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, gazon etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux d'engazonnement à prévoir, si requise;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage du puisard et des conduites ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées du puisard et de ses accessoires incluant les garnitures étanches de caoutchouc ;
- le raccordement du puisard à la conduite principale incluant le percement et/ou le raccordement au fossé et/ou à un exutoire de cours d'eau, si requis ;
- la mise en place de la sellette ou du té de branchement ;

- la membrane géotextile pour l'enrobage du puisard ;
- la dalle en béton préfabriquée de 1200 mm de diamètre ;
- le nettoyage du fond du puisard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la tête pour grille, le cadre, le guideur ainsi que la grille ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- le nivellement et la mise en forme suivant la section type spécifiée sur les plans ;
- le raccordement du fossé à l'existant (fossé, conduite, émissaire, regard, etc.) ;
- la remise en état des lieux ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.09 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille bombée de 190 mm de haut au centre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08)

03.05.10 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée pyramidale (455 mm x 455 mm) de 150 mm de haut au centre avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08)

03.05.11 Puisard de fossé préfabriqué circulaire de 600 mm de diamètre et grille carrée plate (485 mm x 455 mm) avec réserve de 500 mm (voir la description à l'article 03.05.08)

03.05.15 Puisard de rue préfabriqué en béton armé – circulaire de 610mm de diamètre avec réserve de 1000 mm (voir la description à l'article 03.05.02)

.0150 - Raccordement de 150 mm diam. (cas d'exception)
.0200 - Raccordement de 200 mm diam.
.0250 - Raccordement de 250 mm diam.
.0300 - Raccordement de 300 mm diam.
.0375 - Raccordement de 375 mm diam.

03.05.16 Puisard de rue préfabriqué en béton armé - hybride (carré) de 610 mm de diamètre avec réserve de 1000 mm (voir la description à l'article 03.05.02)

.0150 - Raccordement de 150 mm diam. (cas d'exception)
.0200 - Raccordement de 200 mm diam.
.0250 - Raccordement de 250 mm diam.
.0300 - Raccordement de 300 mm diam.
.0375 - Raccordement de 375 mm diam.

03.05.20 Puisard de rue à déplacer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- l'enlèvement de la structure du puisard existant à récupérer ainsi que l'enlèvement de la conduite de raccordement jusqu'à la conduite principale ;
- le déplacement du puisard incluant sa dalle de fond et l'installation d'une nouvelle conduite de raccordement à la conduite principale ainsi que les matériaux d'assise et d'enrobage et la compaction ;
- le raccordement du puisard déplacé à la conduite principale incluant le percement, si requis;
- l'obturation de l'ancien point de raccordement de la conduite principale avec bouchon étanche, si requise ;
- la mise en place de la sellette ou du té de branchement ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage du puisard ;
- la dalle en béton de 1200 mm de diamètre ;
- le nettoyage du fond du puisard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.30 Réfection complète de la conduite de raccordement d'un puisard existant avec la conduite principale

.0150 - 150 mm diam. en PVC-U à parois pleine DR-35. (cas d'exception)
.0200 - 200 mm diam. en PVC-U à parois pleine DR-35.
.0250 - 250 mm diam. en PVC-U à parois pleine DR-35.
.0300 - 300 mm diam. [en PVC-U à paroi pleine DR-35] ou [en béton armé Cl. V].
.0375 - 375 mm diam. [en PVC-U à paroi pleine DR-35] ou [en béton armé Cl. V].

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- lorsque requis, la protection et le soutènement temporaire des réseaux existants (municipaux et urbains) durant les travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture de dispositifs temporaires pour éviter tout dommage, déplacement ou affaissement ainsi que la coordination avec les propriétaires ou gestionnaires des réseaux pour maintenir la continuité des services;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le sciage de la conduite, si requis ;
- l'enlèvement de la conduite de raccordement jusqu'à la conduite principale ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- le remplacement complet et l'installation de la conduite de raccordement à la conduite principale incluant l'assise, l'enrobage de la conduite et la compaction ;
- le raccordement de la conduite principale incluant le percement, si requis ;
- l'obturation de l'ancien point de raccordement avec la conduite principale, si requise ;
- le manchon de branchement en PVC et/ou la sellette, si requis *;*
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.05.35 Régulateur de débit dans un puisard et/ou un regard

.0010 - [Type bouchon en PVC No 1]
.0020 - [Type plaque orifice No 1]
.0030 - [Type hydrovex No 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture, la manipulation et l'installation complète du régulateur de débit et de tous ses accessoires, conformément aux plans, aux exigences techniques et aux recommandations du fabricant ;
- la vérification des dimensions, de l'orientation et de l'alignement du dispositif de régulation, afin d'assurer son bon fonctionnement hydraulique et sa compatibilité avec les ouvrages existants ou projetés ;
- le scellement, le boulonnage, le jointement et toute autre méthode d'ancrage ou de fixation nécessaire pour garantir la stabilité et l'étanchéité du dispositif ;
- le nettoyage du fond et des parois du puisard et/ou du regard existant ou projeté avant l'installation du régulateur de débit ;
- l'exécution des essais d'étanchéité, de calibration et de performance hydraulique, lorsque requis, incluant la préparation et la remise des rapports d'essais au professionnel ;
- la vérification visuelle et fonctionnelle du dispositif après installation, incluant les ajustements mineurs nécessaires pour atteindre la conformité ;
- l'application, au besoin, de produits d'étanchéité ou de protection contre la corrosion selon les spécifications du fabricant ou les directives du professionnel ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète, conforme et fonctionnelle de l'installation du régulateur de débit dans le puisard et/ou le regard.

Note au concepteur

Le concepteur doit inclure aux plans, un tableau indiquant les têtes d'eau et les débits.

03.05.40 Clapet antiretour dans un puisard et/ou un regard

.0010 - [Type hydrovex à membrane flexible No 1]
.0020 - [Type hydrovex sur seuil No 1]
.0030 - [Type à battant No 1]
.0040 - [Type élastomère en bec de canard (Tydeflex) No 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture, la manipulation et l'installation complète du clapet antiretour et de tous ses accessoires, conformément aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications présentées aux plans ;
- la vérification des dimensions, de l'orientation, de l'alignement et de la compatibilité du dispositif avec les ouvrages existants ou projetés, afin d'assurer un fonctionnement hydraulique optimal ;
- le scellement, le boulonnage, le jointement et toute autre méthode d'ancrage ou de fixation nécessaire pour garantir la stabilité, l'étanchéité et la durabilité du clapet antiretour ;
- le nettoyage du fond et des parois du puisard et/ou du regard proposé ou existant avant l'installation du clapet ;

- l'exécution des essais d'étanchéité et de performance hydraulique, ainsi que des inspections visuelles ou fonctionnelles, lorsque requis, incluant la remise des rapports d'essais au professionnel ;
- l'application, au besoin, de produits d'étanchéité, de lubrifiants ou de revêtements protecteurs recommandés par le fabricant pour prévenir la corrosion et assurer la longévité du dispositif ;
- la vérification du bon fonctionnement mécanique du clapet (ouverture et fermeture), incluant les ajustements mineurs requis pour atteindre la pleine conformité et la performance attendue ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, conforme et sécuritaire de l'installation du clapet antiretour dans le puisard et/ou le regard

Note au concepteur

Le concepteur doit inclure aux plans, un tableau indiquant les têtes d'eau et les débits.

03.06 ENTRÉES DE SERVICE

03.06.01 Entrée de service à enlever (voir la description à l'article 02.06.01)

03.06.02 Entrée de service par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 02.06.02)

.0150 - 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc
.0200 - 200 mm diam. PVC DR-35 vert

03.06.03 Entrée de service – installation sans tranchée (voir la description à l'article 02.06.03)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

03.06.04 Entrée de service par gainage (voir la description à l'article 02.06.04)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux d'entrées de service par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.). Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article en cas d'imprévus au chantier et/ou selon la pertinence.

03.06.05 Entrée de service à réparer localement (voir la description à l'article 02.06.05)

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Note au concepteur :

Cet article ne devra être utilisé qu'en cas d'exception, et ce, si aucun remplacement complet de l'entrée de service n'est requis.

03.06.06 Entrée de service à remplacer incluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (voir la description à l'article 02.06.06)

.0150 - 150 mm diam. blanc.
.0200 - 200 mm diam. vert.

Note au concepteur :

Cet article s'applique lorsque la profondeur de recouvrement de l'égout principal n'excède pas 2,6 mètres; conséquemment, le remplacement de l'entrée de service sera exécuté au complet incluant le raccordement à la conduite principale.

03.06.07 Entrée de service à remplacer partiellement excluant le remplacement du raccordement à la conduite principale (voir la description à l'article 02.06.07)

.0150 - 150 mm diam. blanc.
.0200 - 200 mm diam. vert.

Note au concepteur :

Cet article s'applique lorsque la profondeur de recouvrement de l'égout principal excède 2,6 mètres; conséquemment, le remplacement du service sera exécuté jusqu'à concurrence de 2,6 mètres de profondeur d'excavation.

03.06.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour entrée de service (voir la description à l'article 01.06.09)

03.07 FOSSÉS, DRAINAGE ET PONCEAUX

03.07.01 Fossé à construire selon les indications montrées en détail aux plans

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation des matériaux de 2e classe conformément aux dimensions, pentes et profils indiqués aux plans ;

- la protection et le soutènement temporaire des réseaux municipaux et urbains existants lors des travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les propriétaires ou exploitants des réseaux afin d'assurer la continuité des services, au besoin ;
- la récupération, le tamisage et l'entreposage de la terre végétale existante en vue de sa réutilisation pour les travaux d'engazonnement ou de finition, au besoin ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que des rebuts, dans un site autorisé par le MELCCFP et approuvé par les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage des tranchées et des zones adjacentes au fossé avec des matériaux d'excavation préalablement approuvés par le professionnel ou, au besoin, avec des matériaux d'emprunt conformes (remblai de sol ou de sable) ;
- le nivellement, la mise en forme et le profilage du fossé conformément à la section type et aux pentes longitudinales et transversales indiquées aux plans ;
- la compaction adéquate des remblais jusqu'au niveau du terrain fini afin d'assurer la stabilité des talus et la durabilité de l'ouvrage ;
- le raccordement hydraulique du fossé aux ouvrages existants (fossé, conduite, émissaire, regard, puisard, etc.), incluant les ajustements géométriques nécessaires pour assurer la continuité et l'écoulement des eaux de drainage ;
- la remise en état complète des lieux, incluant la gestion des surfaces engazonnées, des accotements et de toute infrastructure temporairement affectée par les travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète, conforme et fonctionnelle du fossé tel que requis aux plans, devis et directives du professionnel.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la fourniture et la mise en place de la terre végétale, sont mesurés et payés sous un autre article prévu à cet effet.

03.07.02 Remblayage de fossé

.0001 - Avec des matériaux de remblai de sol compactable (emprunt classe « B »).
.0002 - Avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A »).
.0003 - Avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») ou de remblai de sol (classe « B »).

Le prix au volume (**mètre cube ou tonne métrique, selon le cas**) de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes et l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres situés dans la zone d'intervention, incluant le chargement, le transport et la disposition des matériaux hors site dans un lieu autorisé ;
- le décapage complet du couvert végétal du fossé à remblayer, incluant la gestion, le transport et la disposition des matériaux issus du décapage conformément aux exigences environnementales en vigueur ;
- le pompage, le captage, la dérivation temporaire et la gestion des eaux de surface ou d'infiltration afin d'assurer l'assèchement adéquat de la zone de travail pendant la durée des travaux ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux d'excavation excédentaires ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et approuvé par les autorités compétentes de la Ville ;

- le remblayage du fossé, jusqu'au niveau et profil demandés, à l'aide de matériaux d'excavation préalablement approuvés par le professionnel et/ou de matériaux d'emprunt conformes aux classes spécifiées (A ou B), selon le cas ;
- l'épandage, le nivellement et la compaction des couches successives de remblai afin d'obtenir la densité requise et d'assurer la stabilité et la durabilité du remblai ;
- le ragréage final et la mise en forme du terrain en continuité avec les abords existants, de manière à assurer un profil harmonieux et le libre écoulement des eaux de surface ;
- la remise en état complète des lieux, incluant le nettoyage des aires de travail, le retrait des installations temporaires et la gestion des accès ;
- tous les autres travaux connexes et indispensables à la réalisation complète, conforme et fonctionnelle du remblayage tel que requis par les plans, devis et directives du professionnel.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la fourniture et la mise en place de la terre végétale, sont mesurés et payés sous un autre article prévu à cet effet

Note au concepteur

Dans le cas où l'article .0003 est retenu, le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt de classe « B ») ou de matériaux de classe « A », afin de pallier toute situation où les matériaux d'excavation destinés au remblayage seraient insuffisants, inappropriés ou non récupérables. Cette prévision vise à assurer la couverture complète des besoins en matériaux pour l'ensemble des articles connexes du bordereau.

Le concepteur doit également considérer, dans un souci d'économie pour la Ville, et lorsque cela est techniquement acceptable, que le présent article accorde à l'adjudicataire la flexibilité d'utiliser ses propres matériaux de remblai de classe « B » ou d'avoir recours à des matériaux d'emprunt conformes aux exigences du devis.

03.07.03 Fossé existant à reprofiler

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes et la coupe sélective de la végétation, incluant l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres situés dans l'emprise des travaux, de même que le chargement, le transport et la disposition des résidus dans un site autorisé ;
- la recherche et l'identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains souterrains (RTU) existants (eau, égout, branchements de services, électricité, télécommunications, gaz, oléoduc, etc.) aux emplacements des travaux, incluant, la localisation précise des conduites, conduits, massifs et des équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondage, inspection visuelle, etc.), si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe afin d'atteindre la géométrie, la profondeur et le profil longitudinal spécifiés aux plans, tout en assurant la stabilité des talus pendant les travaux ;
- la protection et le soutènement temporaire des réseaux municipaux et urbains existants lors des travaux d'excavation, de remblayage ou de construction, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les propriétaires ou exploitants des réseaux afin d'assurer la continuité des services, au besoin ;
- la récupération, si requis, de la terre végétale arable pour sa réutilisation ultérieure lors des travaux d'engazonnement ;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires et des rebuts d'excavation dans un site de dépôt autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des zones excavées ou déstabilisées, au besoin, à l'aide de matériaux d'excavation préalablement approuvés par le professionnel ou de matériaux d'emprunt conformes aux exigences techniques (remblai de sol ou de sable) ;
- le profilage, le nivellement et la mise en forme finale du fossé selon la section type, les pentes transversales et le profil longitudinal indiqués aux plans, assurant le libre écoulement des eaux de surface ;
- le raccordement du fossé reprofilé aux ouvrages existants (fossé, conduite, émissaire, regard, etc.), incluant les ajustements géométriques nécessaires pour garantir la continuité hydraulique du réseau de drainage ;
- la remise en état complète des lieux, incluant le nettoyage, le retrait des installations temporaires et la réhabilitation des zones affectées par les travaux ;
- tous les autres travaux connexes, accessoires ou nécessaires à la réalisation complète, conforme et fonctionnelle du reprofilage du fossé, conformément aux plans, devis et directives du professionnel.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la fourniture et la mise en place de la terre végétale, sont mesurés et payés sous un autre article prévu à cet effet.

03.07.09 Tranchée drainante à enlever (voir la description à l'article 02.01.01)

03.07.10 Tranchée drainante avec conduite perforée en PE-HD rigidité de 320 kPa avec membrane géotextile de grade S1-F2

.0100 - 100 mm diam.
.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de surface existant, lorsque requis ;
- l'enlèvement et la gestion des éléments de recouvrement existants (pavage, béton, dalles, etc.), lorsque requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) , si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;

- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement et la gestion des eaux provenant des tranchées d'excavation, lorsque requis ;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage conformes aux exigences techniques, y compris la pierre nette et la membrane géotextile de grade S1-F2 assurant la séparation et la filtration ;
- l'installation complète de la conduite de drain perforée en PE-HD de rigidité 320 kPa, incluant les raccords, coudes, tés, sellettes, bouchons et tout autre accessoire requis, conformément aux détails, alignements et pentes indiqués aux plans et devis ;
- le raccordement du drain au réseau d'égout pluvial ou à un puisard, incluant le percement, la fourniture et l'installation de la sellette ou du té de connexion, selon les détails normalisés et approuvés ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires, ainsi que des rebuts, dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de chaussée ou jusqu'au niveau final du terrain à l'aide des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, ou à l'aide de matériaux d'emprunt conformes, lorsque requis ;
- la réfection complète de la structure de chaussée, des bordures, des trottoirs et de toute autre surface affectée, suivant les conditions initiales ou selon les détails présentés aux plans et au bordereau de soumission ;
- la remise en état des lieux et l'élimination des nuisances temporaires causées par les travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et conforme de ces ouvrages.

03.07.20 Enrochement de protection de talus et de lit de fossé avec de la pierre nette

.0001 - Calibre de 50-100 mm de diam. et épaisseur de 300 mm.
.0002 - Calibre de 100-200 mm de diam. et épaisseur de 300 mm.
.0003 - Calibre de 200-300 mm de diam. et épaisseur de 500 mm.
.0004 - Calibre de 300-500 mm de diam. et épaisseur de 800 mm.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation, le déblaiement et la préparation du terrain pour la mise en place de l'enrochement, conformément aux indications et profils des plans, incluant la mise en forme des talus et du lit de fossé ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées ou zones préparées, jusqu'au niveau final requis, avec des matériaux d'excavation préalablement approuvés par le professionnel ou, au besoin, avec des matériaux d'emprunt conformes (remblai de sol ou de sable) ;
- la fourniture et la mise en place de la membrane géotextile appropriée, suivie de l'installation soignée de la pierre nette selon les calibres, épaisseurs et détails indiqués aux plans ;
- la mise en forme et le profilage final des talus et du lit de fossé afin d'assurer la stabilité mécanique, la protection contre l'érosion et le bon écoulement des eaux ;
- tous les autres travaux connexes, accessoires ou nécessaires à la réalisation complète, conforme et durable de l'enrochement, incluant la coordination avec les ouvrages existants et les exigences environnementales.

03.07.21 Protection des extrémités des conduites avec enrochement (voir la description à l'article 03.07.20)

.0001 - Calibre de 50-100 mm de diam. épaisseur de 300 mm.
.0002 - Calibre de 100-200 mm de diam. épaisseur de 300 mm.
.0003 - Calibre de 200-300 mm de diam. épaisseur de 500 mm.
.0004 - Calibre de 300-500 mm de diam. épaisseur de 800 mm.

03.07.22 Grille de protection à l'extrémité d'une conduite

.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'installation complète de la grille de protection et de l'ensemble de ses accessoires, conformément aux exigences et spécifications du fabricant, aux dimensions et détails indiqués sur les plans, et aux normes applicables ;
- le nettoyage et la préparation de l'extrémité de conduite avant l'installation, lorsque requis, afin d'assurer la fixation correcte et la durabilité de la grille ;
- la vérification de la conformité, incluant la stabilisation et l'alignement correct de la grille, selon les tolérances et directives du professionnel ;
- tous les autres travaux accessoires ou connexes nécessaires à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et durable de la grille de protection, incluant la coordination avec les infrastructures existantes et la remise en état des lieux.

03.07.30 Ponceau à enlever

.0300 - 300 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0375 - 375 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0450 - 450 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0525 - 525 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0600 - 600 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0675 - 675 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0750 - 750 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.0900 - 900 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1050 - 1050 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1200 - 1200 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1350 - 1350 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1500 - 1500 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]

.1650 - 1650 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1800 - 1800 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.1950 - 1950 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.2100 - 2100 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.2250 - 2250 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]
.2400 - 2400 mm diam. [TBA , PVC ou TTOG]

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de surface existant, lorsque requis ;
- l'enlèvement et la gestion des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, dalles, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'enlèvement complet des sections du ponceau, incluant le sciage des conduites si requis ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux des tranchées et/ou conduites, lorsque requis ;
- le chargement, transport, disposition et nivellement des excédents d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la chaussée ou le niveau du terrain fini, avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection complète de la structure de chaussée et des surfaces touchées, selon l'état initial ou les indications des plans et du bordereau ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- tous les autres travaux accessoires ou connexes nécessaires à la réalisation complète, fonctionnelle et conforme de l'ouvrage.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la fourniture et la mise en place de la terre végétale, sont mesurés et payés sous un autre article prévu à cet effet.

03.07.31 Installation d'un ponceau circulaire en béton armé de classe IV

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage, l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres, incluant le chargement et la disposition hors site des matériaux, si requis ;
- la récupération du substrat provenant des travaux d'excavation dans le littoral du cours d'eau pour la remise en état, si nécessaire ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux de régénération des milieux naturels touchés, si requise ;
- les traits de scie et l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) , si requise;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux des tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, dérivation et pompage des eaux de ruissellement, si requis.
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage du ponceau ;
- l'installation complète du ponceau et de ses accessoires, ainsi que la mise en place des membranes géotextiles, conformément aux exigences et spécifications du fabricant et aux indications des plans ;
- le chargement, transport, disposition et nivellement des excédents d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;

- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la chaussée ou le niveau du terrain fini, avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection complète de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications des plans et du bordereau, si requis ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- tous les autres travaux accessoires ou connexes nécessaires à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et conforme du ponceau.

À noter :

- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée ou arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables sous un autre article prévu à cet effet, si requis.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables sous un autre article prévu à cet effet.

03.07.32 Installation d'un ponceau circulaire en béton armé de classe V (voir la description à l'article 03.07.31)

.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.07.33 Installation d'un ponceau circulaire en PE-HD rigidité de 320 kPa (voir la description à l'article 03.07.31)

.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.

.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.07.34 Installation d'un ponceau circulaire en tôle ondulée aluminisée (TTOA) (voir la description à l'article 03.07.31)

.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.07.35 Installation d'un ponceau circulaire en polypropylène (PP) R320 kPa (voir la description à l'article 03.07.31)

.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

03.07.40 Installation d'un ponceau rectangulaire en béton armé

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres, incluant le chargement et la disposition hors site des matériaux, si requis ;
- la récupération du substrat provenant des travaux d'excavation dans le littoral du cours d'eau pour la remise en état, si requise ;

- la récupération de la terre végétale pour les travaux de régénération des milieux naturels touchés, si requise ;
- la réalisation des traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, ai besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux des tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, dérivation et pompage des eaux de ruissellement, si requis;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- la mise en place du ponceau, des parafouilles et des accessoires requis, le tout conforme aux exigences et prescriptions du fabricant, aux normes du MTMD (MTQ), ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le chargement, transport, disposition et nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications des plans et du bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de l'ouvrage par l'adjudicataire.

À noter :

- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet, si requis.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement incluant la terre végétale sont payables à un autre article prévu à cet effet.

Note au concepteur :

La structure et l'installation du ponceau doivent être conformes aux exigences et aux spécifications du fabricant et aux normes CSA A23-4 et ASTM C143-3-M.

03.07.41 Ponceau voûté préfabriqué en béton armé homologué par le MTQ

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation détaillée d'un plan de construction des structures (dessin d'atelier), signé et scellé par un ingénieur spécialisé en structure et membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ;
- le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres, incluant le chargement et la disposition hors site des matériaux, si requis ;
- la récupération du substrat provenant des travaux d'excavation dans le littoral du cours d'eau pour la remise en état, si requise ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux de régénération des milieux naturels touchés, si requise ;
- la réalisation des traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux des tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, dérivation et pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau, si requis;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage des structures ;
- l'installation du ponceau voûté et de ses accessoires, ainsi que de sa fondation (sur radier, semelle ou piédestaux), conformément aux exigences et spécifications du fabricant et aux indications des plans ;
- l'installation des joints étanches entre les éléments de la voûte ;
- l'installation des éléments d'isolation sous la fondation, si requis ;
- la mise en place des membranes géotextiles et d'étanchéité, selon les exigences du fabricant ;
- la mise en place de l'enrochement de protection et/ou du substrat récupéré dans le littoral du cours d'eau, le long du radier intérieur du ponceau ;
- le chargement, transport, disposition et nivellement des excédents d'excavation et rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou le niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les plans, si requise ;

- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de l'ouvrage par l'adjudicataire.

À noter :

- La structure et son installation doivent respecter les exigences et spécifications du fabricant ainsi que les critères d'homologation du MTQ.
- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir et fournir au devis les calculs de la capacité portante des sols en place réalisés par un laboratoire en géotechnique. Il doit également effectuer la conception de la structure conformément aux critères d'homologation du MTQ.

03.07.45 Mur parafouille pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;

- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, dérivation et pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- l'installation du mur parafouille, le tout conforme aux exigences et prescriptions du fabricant, aux normes du MTMD (MTQ) ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La structure et son installation doivent respecter les exigences et spécifications du fabricant ainsi que les critères d'homologation du MTQ.
- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

03.07.46 Mur de tête et mur d'aile en béton armé homologués par le MTQ pour un ponceau voûté

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation détaillée d'un plan de construction des structures (dessin d'atelier), signé et scellé par un ingénieur spécialisé en structure et membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;

- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des structures ;
- l'installation des murs de tête et des accessoires requis incluant la fondation (sur radier et/ou sur semelle et/ou sur piédestaux), le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- l'installation des murs d'aile et des accessoires requis incluant la fondation (sur radier et/ou sur semelle et/ou sur piédestaux), le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La structure et son installation doivent respecter les exigences et spécifications du fabricant ainsi que les critères d'homologation du MTQ.
- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir et fournir au devis les calculs de la capacité portante des sols en place réalisés par un laboratoire en géotechnique. Il doit également effectuer la conception de la structure conformément aux critères d'homologation du MTQ.

03.07.47 Mur de tête pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation détaillée d'un plan de construction des structures (dessin d'atelier), signé et scellé par un ingénieur spécialisé en structure et membre en règle de l'ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- l'installation du mur de tête et des accessoires requis, le tout conforme aux exigences et prescriptions du fabricant, aux normes du MTMD (MTQ) ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'au niveau requis avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;

- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La structure et son installation doivent respecter les exigences et spécifications du fabricant ainsi que les critères d'homologation du MTQ.
- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir et fournir au devis les calculs de la capacité portante des sols en place réalisés par un laboratoire en géotechnique. Il doit également effectuer la conception de la structure conformément aux critères d'homologation du MTQ.

03.07.48 Extrémité biseautée pour ponceau ou conduite conforme aux normes du MTQ

.0375 - 375 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;

- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau, si requis;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites ;
- l'installation de l'extrémité biseautée et des accessoires requis, le tout conforme aux exigences et prescriptions du fabricant, aux normes du MTMD (MTQ) ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'au niveau requis avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La structure et son installation doivent respecter les exigences et spécifications du fabricant ainsi que les critères d'homologation du MTQ.
- Les travaux de réaménagement de la berge et de régénération herbacée et arbustive de la bande riveraine du cours d'eau sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir et fournir au devis les calculs de la capacité portante des sols en place réalisés par un laboratoire en géotechnique. Il doit également effectuer la conception de la structure conformément aux critères d'homologation du MTQ.

03.08 OUVRAGE DE CONTRÔLE ET UNITÉ DE TRAITEMENT DES EAUX DE PLUIE

03.08.01 Système de rétention préfabriqué de type chambre souterraine

.0001 - [SR Nº 1] (voir détail au plan)

Le prix au **mètre cube** du volume de rétention de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'épuisement, la gestion et la dérivation des eaux en accord avec les exigences du MELCCFP ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la mise en forme suivant les sections types du fabricant et détails montrés aux plans ;
- l'installation de toutes les sections du système de rétention souterrain, incluant tous les accessoires requis (unité de décantation, drain perforé, membrane, etc.), le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- la mise en place des matériaux d'assise, de l'enrobage des chambres et de la membrane géotextile, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- la compaction des assises et des matériaux de remplissage jusqu'au niveau du terrain fini ;
- le raccordement des drains et/ou des chambres de rétention au réseau d'égout pluvial incluant le percement et/ou le raccordement au fossé et/ou à un exutoire pluvial ;
- la sellette ou le té de branchement, si requis ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la remise en état des lieux ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de l'ouvrage.

03.08.02 Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin sec)

Le prix au **mètre cube** d'excavation de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- l'épuisement, la gestion et la dérivation des eaux en accord avec les exigences du MELCCFP ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux d'engazonnement à prévoir, si requise ;
- le nivellement du fond de l'excavation et/ou des niveaux finis ;
- la mise en forme suivant les sections types et détails montrés aux plans ;
- la mise en place de membranes géotextiles, si requise ;
- la mise en place de géomembranes étanches, si requise ;
- le remblayage requis jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel et/ou des matériaux d'emprunt acceptés (remblai de sol ou de sable) ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la remise en état des lieux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

03.08.03 Construction d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie à ciel ouvert (bassin avec bio rétention / Noue)

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'épuisement, la gestion et la dérivation des eaux en accord avec les exigences du MELCCFP ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux d'engazonnement à prévoir, si requise ;
- le nivellement du fond de l'excavation et/ou des niveaux finis ;
- la mise en forme suivant les sections types et détails montrés aux plans ;
- la mise en place des matériaux de remplissage, avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel ou des matériaux d'emprunt acceptés (remblai de sol ou de sable), ainsi que la mise en place des coussins drainants en fond de bassin, et ce, suivant les indications et détails montrés aux plans, si requise ;
- la compaction des assises et des matériaux de remplissage jusqu'au niveau du terrain fini ;
- l'installation des conduites de drain souterrain incluant ses accessoires ainsi que les raccordements nécessaires au réseau municipal et/ou à son exutoire, et ce, suivant les détails montrés aux plans, si requise ;
- la mise en place du sable drainant, du terreau drainant ainsi que des différentes membranes géotextiles ;
- la mise en place des géomembranes étanches, si requise ;
- la mise en place d'une berme de retenue, si requise (bassin de bio rétention, voir l'article 03.08.04) ;
- la remise en état des lieux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement, incluant la terre végétale, sont payables à un autre article prévu à cet effet.

03.08.04 Construction d'une berme de retenue dans le bassin de bio rétention

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation de 2e classe et la préparation du terrain pour la mise en place de la berme de retenue ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la mise en place des matériaux ainsi que la mise en forme de la berme selon les indications montrées aux plans ;
- la compaction des matériaux ;
- la mise en place des membranes géotextiles selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.08.05 Enrochement d'un canal préférentiel dans le bassin de rétention

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'excavation de 2e classe et la préparation du terrain selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place de la membrane géotextile selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place du revêtement en pierre nette selon les indications montrées aux plans ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.08.06 Trappe à sédiments à l'entrée d'un ouvrage de contrôle des eaux de pluie

Le prix à l'**unité** de cet article indiqué aux documents de soumission couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation de traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et l'épuisement des eaux des tranchées et/ou conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobage, incluant la compaction.

- la fourniture et l'installation de toutes les sections préfabriquées du système de trappe à sédiments et de leurs accessoires, incluant les garnitures étanches en caoutchouc;
- la mise en place de l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm;
- la fourniture et l'installation du cadre, guideur et grille standard;
- l'installation des conduites de raccordement à la conduite principale;
- le raccordement du système de trappe à sédiments à la conduite principale, incluant le percement et/ou le raccordement au fossé ou à un exutoire de cours d'eau, si requis;
- la fourniture et la mise en place de la grille et de la membrane filtrante, si requis;
- la mise en place de la sellette ou du té de branchement;
- l'installation de la membrane géotextile pour l'enrobage complet du système de trappe à sédiments;
- la fourniture et la mise en place, si requis, de la dalle en béton préfabriquée de 1200 mm de diamètre;
- la fourniture et la mise en place du béton de pourtour du caniveau;
- le nettoyage du fond du système de trappe à sédiments;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications des plans et/ou du bordereau de soumission, si requise;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de l'ouvrage par l'adjudicataire.

03.08.07 Aménagement d'une digue de retenue des eaux

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles, des racines, des branches et des arbres incluant le chargement et la disposition hors site des matériaux, si requis ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux de régénération des milieux naturels touchés, si requise ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2^{e} classe et la préparation du terrain pour la mise en place de la digue de retenue ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la mise en place des matériaux ainsi que la mise en forme de la digue selon les indications montrées aux plans ;
- la compaction des matériaux ;
- la mise en place des membranes géotextiles selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.08.20 Ensemencement hydraulique de l'ouvrage de contrôle des eaux de pluie et des zones de restauration avec un mélange d'espèces herbacées indigènes pionnières

.0010 - Fond du bassin de rétention avec [Mélange 1] (voir détail au plan)
.0020 - Talus du bassin de rétention avec [Mélange 1] (voir détail au plan)
.0030 - Restauration et renaturalisation des zones touchées par les travaux avec [Mélange 1] (voir détail au plan)

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La confection du coussin en terre végétale de 150 mm d'épaisseur ou autrement indiqué aux documents de soumission ainsi que la mise en place de l'ensemencement hydraulique selon les exigences du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- l'épandage de l'engrais requis selon les exigences du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- les inspections, lorsque requises ;
- la mise en œuvre de l'ensemencement selon le mode désigné et les soins d'entretien nécessaires, le tout conformément aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville ;
- les garanties de remplacement des zones mortes, si requises ;
- le remplacement des zones endommagées ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

03.08.30 Unité de traitement des eaux pluviales

.0010 - Séparateur hydrodynamique [Modèle 1] (voir détail au plan)
.0020 - Système de prétraitement par décantation et séparation [Modèle 1] (voir détail au plan)
.0030 - Système de filtration (aqua filtre) [Modèle 1] (voir détail au plan)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple : pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe, incluant la gestion et le stockage temporaire des déblais sur le site, si requis;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage, l'épuisement de l'eau des tranchées et/ou des conduites ainsi que le détournement des eaux, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage du regard incluant la compaction ;

- l'installation de toutes les sections préfabriquées du séparateur à sédiment avec garnitures de caoutchouc et de ses accessoires, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- le raccordement des conduites au regard ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour enrobage du regard ;
- le cadre, le guideur et le couvercle de type ajustable ainsi que la grille de sécurité ;
- le nettoyage du fond de l'unité de traitement ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- les garanties et manuels d'entretien ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit prévoir un programme d'entretien complet d'une durée de deux (2) ans, incluant le remplacement des cartouches. À la fin de cette période, un rapport opérationnel final doit être remis, détaillant tous les travaux d'entretien réalisés ainsi que la fréquence et le calendrier de remplacement des cartouches.

03.10 TRAVAUX EN COURS D'EAU ET RÉAMÉNAGEMENT DE LA BANDE RIVERAINE

03.10.01 Mise en place des mesures de protection des milieux naturels et de limitation des accès avec une clôture temporaire

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation du terrain nécessaire à l'installation des mesures de protection des milieux naturels ;
- la fourniture, l'installation et la fixation de la clôture temporaire de type « clôture à neige », incluant tous les accessoires et la délimitation des accès, conformément aux spécifications du fabricant et aux indications figurant aux plans ;
- l'entretien continu de la clôture pendant toute la durée des travaux afin d'assurer sa stabilité et son efficacité ;
- la réparation ou le remplacement immédiat de tout élément de clôture endommagé à la charge de l'adjudicataire ;
- l'enlèvement et l'évacuation hors site de la clôture à la fin des travaux ou selon les directives précisées dans l'autorisation délivrée par le MELCCFP ;
- la remise en état complète du terrain et des lieux conformément aux exigences de protection des milieux naturels ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces mesures.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien, de la réparation et de la pérennité de la clôture temporaire pendant toute la durée des travaux.

03.10.02 Mise en place des mesures de protection des milieux humides et de ses bandes riveraines avec des barrières à sédiments installées à l'aval des travaux

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation de 2e classe et la préparation du terrain nécessaires à l'installation des mesures de protection des milieux naturels ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des excédents d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- le remblayage des tranchées jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation acceptés par le professionnel et/ou des matériaux d'emprunt (remblai de sol ou de sable), si requis ;
- la fourniture, l'installation et la fixation des barrières à sédiments, incluant tous les accessoires, selon les indications figurant aux plans ;
- l'entretien périodique des barrières et le nettoyage des sédiments conformément aux indications des cahiers des charges et aux exigences du MELCCFP ;
- la réparation ou le remplacement des sections de barrières endommagées ou ensevelies ;
- l'enlèvement et l'évacuation hors site des barrières à sédiments à la fin des travaux ou selon les directives précisées dans l'autorisation délivrée par le MELCCFP ;
- la remise en état complète du terrain conformément aux exigences de protection des milieux naturels ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

- À noter :
  - L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien et de la pérennité des barrières à sédiments pendant toute la durée des travaux. En cas de bris, il devra réparer ou remplacer les sections à ses frais ;
  - La facturation de ces ouvrages se fait à raison de 50 % après l'installation initiale et 50 % après l'entretien et l'enlèvement final.

03.10.03 Travaux de contrôle, de dérivation et de pompage des eaux de ruissellement du cours d'eau

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation de 2e classe et la préparation du terrain nécessaires à l'installation des mesures requises pour le système de contrôle et de dérivation des eaux du cours d'eau ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des excédents d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- le remblayage des tranchées jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation acceptés par le professionnel et/ou des matériaux d'emprunt (remblai de sol ou de sable), si requis ;

- la mise en place des ouvrages, équipements et matériaux nécessaires à la mise en œuvre du système de contrôle des eaux du cours d'eau et à l'isolation de l'aire de travail, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités de la Ville ;
- l'installation de tous les équipements nécessaires au pompage ou à la dérivation des eaux du cours d'eau, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités de la Ville ;
- la mise en place et l'entretien du système de traitement qualitatif des eaux, du contrôle de la turbidité et de la dérivation du cours d'eau, conformément aux exigences du MELCCFP ;
- la pose des membranes géotextiles selon les indications figurant aux plans, si requis ;
- l'enlèvement et l'évacuation hors site des matériaux du système de contrôle et de dérivation à la fin des travaux ou selon les directives du MELCCFP ;
- la remise en état complète des lieux conformément aux exigences de protection ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien et de la pérennité des ouvrages de contrôle et de dérivation des eaux durant toute la durée des travaux.

03.10.04 Travaux de reprofilage et/ou de nettoyage dans le littoral du cours d'eau et dans une partie de sa bande riveraine

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles, racines, branches et arbres, incluant le chargement et l'évacuation hors site des matériaux, si requis ;
- l'excavation de 2^{e} classe ;
- la récupération du substrat issu des travaux d'excavation dans le littoral du cours d'eau, nécessaire à la remise en état ;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux de régénération des milieux naturels touchés;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des excédents d'excavation et rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nivellement du fond d'excavation et/ou des niveaux finis ;
- la mise en forme selon la section type spécifiée sur les plans ;
- le remblayage des tranchées jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation acceptés par le professionnel et/ou des matériaux d'emprunt (remblai de sol ou de sable), si requis ;
- la compaction des remblais jusqu'au niveau du terrain fini ;
- la remise en état complète des lieux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux de dérivation du cours d'eau ainsi que les travaux de régénération herbacée et arbustive sont payables à un autre article prévu à cet effet.
- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement incluant la terre végétale sont payables à un autre article prévu à cet effet.

03.10.05 Mise en place de batardeau

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La vérification préalable du fond du cours d'eau dans l'axe prévu pour le batardeau, ainsi que, si requis, la proposition de tout ajustement ou déplacement justifié par des contraintes environnementales ou topographiques ;
- le choix du type de batardeau et sa conception conformément aux normes en vigueur et à la fiche technique publiée par le MELCCFP (« Aménagement d'un batardeau et d'un canal de dérivation »), incluant la préparation de plans signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec ;
- les travaux préparatoires, incluant la préparation de la rive et du littoral, ainsi que la mise en place d'équipements de protection anti-érosion adaptés aux conditions du milieu afin d'assurer le confinement des sols mis à nu ou susceptibles de s'éroder ;
- la mise en place de rideaux de turbidité, l'aménagement de bassins de sédimentation et la réalisation de chemins d'accès temporaires, si requis ;
- la construction du ou des batardeaux, incluant, au besoin, la construction des accès nécessaires, ainsi que l'enlèvement des débris présents dans le fond du cours d'eau pouvant nuire à l'étanchéité de l'ouvrage ;
- l'entretien et la réparation du batardeau pendant toute la durée des travaux, de manière à en assurer la stabilité et l'imperméabilité ;
- le démantèlement complet du batardeau à la fin des travaux, incluant le transport et la disposition des matériaux hors du chantier selon les règles environnementales applicables ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des excédents d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la remise en état complète des lieux conformément aux exigences requises ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien, de la stabilité et de la pérennité du batardeau et de tout aménagement connexe pendant la durée des travaux. En cas de bris, il doit effectuer, à ses frais, toutes les réparations ou remplacements requis.
- Le paiement des ouvrages s'effectue à raison de 50 % après leur installation et de 50 % après leur enlèvement complet.

03.10.10 Nappe d'ancrage

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place complète de la nappe d'ancrage, incluant la préparation du support, l'installation, la fixation et l'ajustement final, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- la réalisation des inspections et vérifications nécessaires, lorsque requises, afin d'assurer la conformité et la qualité de la mise en œuvre ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la réalisation complète et conforme de ces ouvrages.

03.10.11 Ensemencement hydraulique de la bande riveraine

.0001 - [Mélange 1]
.0002 - [Mélange 2]

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation du terrain et la confection du coussin de terre végétale requis pour l'ensemencement hydraulique, selon les exigences du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- la mise en place de l'ensemencement hydraulique, incluant le mélange de semences, d'engrais et de fibres hydrauliques, conformément aux spécifications du fournisseur et aux prescriptions des cahiers des charges de la Ville ;
- l'épandage des engrais requis, selon les recommandations du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- la réalisation des inspections et vérifications de conformité, lorsque requises ;
- l'application des soins d'entretien nécessaires à l'établissement et à la croissance de la végétation, conformément aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville ;
- le remplacement des zones mortes ou endommagées afin d'assurer une couverture végétale uniforme et conforme aux exigences du contrat ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

03.10.12 Ensemencement hydraulique avec des plantes hydrophiles stabilisatrices dans le talus du cours d'eau au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux) (voir la description aux articles 03.08.20 et 03.10.10.11)

.0001 - [Mélange 1]
.0002 - [Mélange 2]

03.10.20 Plantations mixtes d'arbustes terrestres indigènes dans le talus du cours d'eau et de sa bande riveraine au-dessus de la LHE (ligne des hautes eaux)

.0001 - [Calibre 1]
.0002 - [Calibre 2]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation de 2e classe requise pour la mise en place des végétaux ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la mise en place de la terre végétale conformément aux exigences du fournisseur et aux indications montrées aux plans ;
- la plantation des végétaux selon les exigences du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- l'épandage des engrais requis selon les recommandations du fournisseur et les indications montrées aux plans ;
- la réalisation des inspections et vérifications de conformité, lorsque requises ;
- le rechaussement, la pose de tuteurs, ainsi que les soins d'entretien requis pour assurer la reprise et la croissance des végétaux, le tout conforme aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville ;

- le remplacement des matériaux endommagés et des plants morts afin d'assurer la conformité des ouvrages aux exigences contractuelles ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

03.10.25 Reboisement par plantation d'arbres à feuilles caduques avec plants en contenant à fort diamètre (voir la description aux articles 03.10.20 et 07.15.10)

.0001 - [Calibre 1]
.0002 - [Calibre 2]

03.10.30 Remise en état des zones abimées par des travaux de régénération de plantes herbacées et d'ensemencement hydraulique (voir détail au plan)

.0001 - [Mélange 1]
.0002 - [Mélange 2]

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation de 2e classe des matériaux en place et la préparation du terrain pour la remise en état des lieux ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux excédentaires ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les travaux de décompaction du sol sur la profondeur requise afin de favoriser la régénération de la végétation ;
- la mise en place des matériaux de remblayage à l'aide de matériaux d'excavation préalablement acceptés et/ou de matériaux d'emprunt (remblai de sol ou de sable) approuvés par le professionnel, si requis ;
- la confection d'un coussin en terre végétale d'une épaisseur minimale de 150 mm, ou selon les indications des documents de soumission, ainsi que la mise en œuvre de l'ensemencement hydraulique conformément aux exigences du fournisseur et aux indications montrées aux plans;
- la réalisation de l'ensemencement hydraulique selon le mode prescrit, incluant les soins d'entretien nécessaires, le tout conforme aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville ;
- la plantation des arbustes et/ou des arbres à remplacer selon les exigences du fournisseur et les indications montrées aux plans, si requis ;
- l'épandage des engrais requis conformément aux recommandations du fournisseur et aux indications montrées aux plans ;
- la réalisation des inspections et vérifications de conformité, lorsque requises ;
- le rechaussement et la pose de tuteurs, si requis ;
- les soins d'entretien requis afin d'assurer la reprise et la croissance de la végétation, conformément aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville ;
- le remplacement des matériaux endommagés ainsi que des plants morts afin d'assurer la conformité des ouvrages aux exigences contractuelles ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

03.10.35 Mise en place d'un rideau de turbidité dans le milieu hydrique

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture, le transport et la mise en place de tous les équipements requis pour la mise en œuvre complète du système de rideau de turbidité, incluant le lestage au fond du cours d'eau et l'ancrage adéquat, conformément aux exigences du MELCCFP, des autorités de la Ville et aux indications montrées aux plans ;
- le pompage, la dérivation et la gestion des eaux durant les travaux, si requis ;
- l'entretien, le nettoyage et le remplacement des sections colmatées du rideau de turbidité, le tout en conformité avec les exigences environnementales du MELCCFP ;
- le démantèlement complet du système de rideau de turbidité à la fin des travaux, incluant la récupération, le transport et la disposition hors site des matériaux, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités compétentes de la Ville ;
- la remise en état des lieux à la fin des travaux, selon les exigences contractuelles et environnementales applicables ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien, de la stabilité et de la pérennité du système de rideau de turbidité pendant toute la durée des travaux. En cas de bris ou de défaillance, il devra effectuer les réparations ou remplacements requis à ses frais.

03.10.36 Mise en place d'un bassin de sédimentation

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le fauchage des herbes, l'enlèvement des broussailles, des racines, des branches et des arbres, incluant le chargement et la disposition hors site des matériaux, si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) ;
- l'excavation de 2e classe et la préparation du terrain pour la mise en place du bassin de sédimentation à l'endroit indiqué aux documents contractuels ou proposé par l'adjudicataire, avec approbation du professionnel ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- la récupération de la terre végétale pour les travaux de remise en état des lieux et pour la régénération des milieux naturels touchés par les travaux, si requise ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et par les autorités de la Ville, si requis ;

- la fourniture et la mise en place de tous les équipements, matériaux et filtres naturels requis à la réalisation du bassin de sédimentation, incluant la mise en œuvre complète de l'ouvrage, le tout conforme aux exigences du MELCCFP, des autorités de la Ville et aux indications montrées aux plans ;
- l'entretien périodique du bassin et le nettoyage régulier des sédiments, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités compétentes de la Ville ;
- le démantèlement du bassin de sédimentation à la fin des travaux ou lorsque requis, incluant le remblayage et la compaction jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel et/ou avec des matériaux d'emprunt (remblai de sol ou de sable), si requis ;
- la remise en état des lieux à l'emplacement du bassin et des zones d'occupation associées, incluant tous les travaux de remblayage requis, la mise en place de la terre végétale (150 mm d'épaisseur minimale lorsque la renaturalisation est nécessaire) ainsi que la régénération herbacée et arbustive du site, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien, du bon fonctionnement et de la pérennité du bassin de sédimentation pendant toute la durée des travaux. En cas de bris ou de défaillance, il devra effectuer à ses frais les réparations ou remplacements nécessaires.
- L'adjudicataire doit également prévoir, dans ses coûts, la réalisation d'un nettoyage préventif du bassin de sédimentation en cas de fermeture temporaire ou prolongée du chantier, ainsi qu'avant tout épisode météorologique annoncé de fortes pluies.

03.10.37 Mise en place d'un bassin de sédimentation (voir la description à l'article 03.10.36)

Nonobstant la référence mentionnée en titre, il est à noter que cet article est payable à l'unité.

03.10.38 Berme filtrante et trappe à sédiments

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les travaux d'excavation de 2^{e} classe, si requis ;
- la préparation de l'aire de travail pour la mise en place de la berme filtrante et trappe à sédiments à l'endroit indiqué et/ou proposé par l'adjudicataire (aménagement de la berme filtrante et trappe à sédiments dans un fossé drainant l'aire de travail en amont des milieux à protéger) ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville, si requis ;
- la mise en place de tous les équipements, les matériaux requis de la berme filtrante incluant, la mise en œuvre complète de la berme en accord avec les exigences prescrites par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'entretien périodique de la berme filtrante et le nettoyage régulier des sédiments conformément aux exigences du MELCCFP et de la Ville ;
- le démantèlement complet de la berme filtrante à la fin des travaux ou lorsque requis incluant, le remblayage et la compaction jusqu'au niveau demandé avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel et/ou des matériaux d'emprunt acceptés (remblai de sol ou de sable), si requis ;

- la remise en état des lieux de la superficie d'occupation de la berme filtrante et de ses travaux connexes incluant, tous les travaux de remblayage requis de sol et de terre végétale (150mm d'épaisseur min.) ainsi que la régénération herbacée et arbustive du site, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire est entièrement responsable de l'entretien, du bon fonctionnement et de la pérennité de la berme filtrante pendant toute la durée des travaux. En cas de bris ou de défaillance, il devra effectuer à ses frais les réparations ou les remplacements nécessaires afin d'assurer le maintien de son efficacité.
- Que l'adjudicataire doit également prévoir, dans ses coûts, la réalisation d'un nettoyage préventif de la berme filtrante advenant une fermeture temporaire ou prolongée du chantier, ainsi qu'en cas d'alerte météorologique de fortes pluies.

03.10.39 Berme filtrante et trappe à sédiments (voir la description à l'article 03.10.38)

Nonobstant la référence mentionnée en titre, il est à noter que cet article est payable à l'unité.

03.11 SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX : GARANTIE DES PLANTATIONS DE LA BANDE DE PROTECTION RIVERAINE

03.11.01 Premier suivi, un (1) an après les travaux de végétalisation en rive (année 1)

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation des équipements et de la main d'œuvre spécialisée pour le suivi et les remplacement des pertes de végétaux ;
- la fourniture et la mise en œuvre du remplacement des végétaux morts et des matériaux endommagés ;
- la remise à la Ville d'un rapport de suivi et d'explication des constatations en place avec photographies à l'appui, et ce, préparé par un biologiste pour transmission au MELCCFP ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le rapport d'inspection et de suivi doit être préalablement approuvé par la Ville avant la transmission au MELCCFP.

03.11.02 Deuxième suivi, deux (2) ans après le premier suivi (année 3) (voir la description à l'article 03.11.01)

03.11.03 Troisième suivi, deux (2) ans après le deuxième suivi (année 5) (voir la description à l'article 03.11.01)

03.15 GESTION DES DÉBLAIS ET DES REMBLAIS

03.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux d'emprunt (matériaux granulaires MG-112 type sable, classe « A ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

03.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

03.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») ou de classe « A » dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau. Le concepteur doit considérer, dans le souci d'économie pour la Ville et lorsque qu'il est acceptable d'utiliser des matériaux de classe «B» et/ou de classe «A», que cet article laisse la liberté à l'adjudicataire des travaux d'utiliser ses propres matériaux de classe «B» ou d'emprunter des matériaux.

03.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04)

03.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05)

03.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06)

03.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07)

03.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08)

03.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09)

03.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10)

03.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20)

03.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21)

.0001 - Plage A-B en surplus.
.0002 - Plage B-C en surplus.
.0003 - Plage C-RESC.
.0004 - Plage > RESC.

03.15.22 Mise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour la mise en réserve des sols contaminés qui lors des travaux porte à croire que l'indice de contamination observé serait différent des rapports de caractérisation et dont des travaux de caractérisation complémentaires seraient requis.

03.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (voir la description à l'article 01.15.23)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

03.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cet item en accord avec le service de l'ingénierie.

03.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (provisionnel) (voir la description à l'article 01.15.25)

03.15.30 Bouchon d'argile (largeur 1 m) dans la tranchée jusqu'au niveau de l'infrastructure (voir la description à l'article 01.15.30)

03.15.35 Remblai léger en panneaux ou en blocs de polystyrène expansé pour construction routière (conforme à la norme 14301 du MTQ) (voir la description à l'article 01.15.35)

03.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40)

03.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41)

.0001 - par camion vacuum.
.0002 - par une unité mobile de traitement au chantier

03.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45)

03.20 TRAVAUX CONNEXES

03.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02)

03.20.03 Isolation thermique de type polystyrène extrudé compression 60 lb/po2 (voir la description à l'article 01.20.03)

.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0100 - 100 mm d'épaisseur.

Note au concepteur

La largeur doit être définie par le concepteur en fonction de la hauteur du service à protéger.

03.20.04 Nettoyage des rues existantes (voir la description à l'article 01.20.04)

.0001 Balai mécanique.
.0002 Citerne à l'eau.

Note au concepteur :

Tel que mentionné à la section « Généralités » du présent document, ces travaux sont répartis dans les différents articles du bordereau, sauf en cas de conditions jugées particulières par le concepteur.

03.20.06 Étançonnement de tranchées (voir la description à l'article 01.20.06)

03.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07)

03.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX

03.25.01 Cadre et couvercle de regards à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

03.25.02 Cadre et couvercle de regards à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

03.25.03 Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 916 mm de diam. (150 @ 300 mm de hauteur).
.0002 - 916 mm de diam. (450 @ 900 mm de hauteur).

03.25.04 Anneaux plats et standards (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - 610 mm de diam. (50 @ 100 mm de hauteur).
.0002 - 610 mm de diam. (150 @ 455 mm de hauteur).
.0003 - 760 mm de diam. (50 @ 100 mm de hauteur).
.0004 - 760 mm de diam. (150 @ 455 mm de hauteur).

03.25.05 Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

03.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

03.25.07 Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07)

03.25.08 Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08)

03.25.09 Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09)

03.25.40 Déflecteur d'égout à remplacer (voir la description à l'article 02.25.40)

.0455 - 455 mm diam.
.0610 - 610 mm diam.
.0915 - 915 mm diam.
.1220 - 1220 mm diam.

03.25.41 Ajout d'un déflecteur d'égout pluvial dans un regard existant (voir la description à l'article 02.25.41)

.0455 - 455 mm diam.
.0610 - 610 mm diam.
.0915 - 915 mm diam.
.1220 - 1220 mm diam.

03.25.42 Grille de sécurité à installer (voir la description à l'article 02.25.42)

03.25.50 Grille de puisard

.0001 - Grille circulaire de 560 mm de diamètre.
.0002 - Grille anti-vélo autobloquante.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet du fond et des parois du puisard existant ;
- l'enlèvement des pièces, équipements ou accessoires à remplacer, si requis ;
- la fourniture et la mise en place des nouvelles pièces ou équipements du puisard, conformément aux exigences et aux spécifications des cahiers des charges de la Ville ;

- le chargement, le transport et la disposition des matériaux et rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et par les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme des ouvrages.

À noter :

- Ces travaux ne doivent être exécutés qu'après autorisation expresse du professionnel responsable.

03.25.51 Base de puisard

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'enlèvement des pièces et des équipements à remplacer, si requis ;
- l'ajustement final au niveau proposé ;
- le remblayage en pierre concassée incluant la compaction ;
- la fourniture et la mise en place de la base en béton du puisard incluant tous les matériaux nécessaires pour la mise en œuvre complète de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, aux clauses particulières et aux cahiers des charges, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ces travaux ne doivent être exécutés qu'après autorisation expresse du professionnel responsable.

03.25.52 Trappe de puisard en fonte

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage du fond et des parois de la structure du puisard ;
- l'enlèvement des pièces et des équipements à remplacer, si requis ;
- la fourniture et la mise en place de la trappe en fonte incluant tous les accessoires et les matériaux nécessaires pour la mise en œuvre complète de la structure ;
- le chargement, le transport, la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la remise en état des lieux tel qu'il était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, aux clauses particulières et aux cahiers des charges, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Ces travaux ne doivent être exécutés qu'après autorisation expresse du professionnel responsable.

03.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - [Type 1] – rectangulaire
.0002 - [Type 2] – circulaire
.0003 - [Type 3] - grille bombée de 190 mm de hauteur au centre

03.25.54 Cadre de puisard ajustable 750 mm diam. (voir la description à l'article 03.25.06)

03.25.55 Guideur de puisard (voir la description à l'article 03.25.06)

4 PRÉLIMINAIRES DE RUE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document

04.00 A GÉNÉRALITÉ

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

04.00.00.99 Mobilisation et démobilisation (voir la description à l'article 01.00.00.99)

04.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01)

Note au concepteur :

- Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire et combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».
- L'annexe PL n'est pas requise pour les projets de gainage d'égout et de resurfaçage.

04.00.02 Mise en place d'une affiche de chantier (voir la description à l'article 01.00.02)

.0001 - Dimension de 0,6 m x 0,9 m
.0002 - Dimension de 1,2 m x 2,4 m

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire de la circulation (note au concepteur) (voir la description à l'article 01.00.09)

04.00.10 Panneaux spéciaux (voir la description à l'article 01.00.02)

04.00.11 Panneau à message variable temporaire (PMV) (voir la description à l'article 01.00.11)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.12 Système de feux de circulation temporaire du maintien de la mobilité (voir la description à l'article 01.00.12)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.15 Petite signalisation routière permanente

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place du prémarquage d'implantation sur le terrain, si requis ;
- la fourniture et l'installation complète des panneaux de signalisation, incluant tous les poteaux, ancrages, fixations et accessoires requis, conformément aux normes du MTMD (MTQ) et aux exigences des documents contractuels ;
- la vérification de la verticalité, de l'orientation et de la hauteur des panneaux conformément aux normes du MTMD (MTQ), aux exigences des documents contractuels et directives du professionnel le cas échéant;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque les travaux de pavage sont réalisés ultérieurement et que la rue doit être ouverte immédiatement à la circulation suite à la réalisation des travaux de préliminaires de rue.

La signalisation sera payable selon les plans de signalisation en prix global ou à l'unité de petite signalisation.

04.00.20.99 Temps d'attente (voir la description à l'article 01.00.20.99)

04.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir, lorsque requis, les modifications temporaires aux feux de circulation ainsi que l'enlèvement et la pose de nouvelles boucles de détection selon les articles prévus à la section 13 du présent document.

04.00.30 Déboisement, essouchement et essartement à l'intérieur de l'emprise de la Ville (voir la description à l'article 01.00.30)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

04.00.31 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans (voir la description à l'article 01.00.31)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

04.00.35 Bornage du site des travaux (voir la description à l'article 01.00.35)

04.00.40 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex.: conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.41 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.42 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériens et souterrains (voir la description à l'article 01.00.42)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.43 Recherche et localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.00.50 Déplacement de boîtes postales de Poste Canada (voir la description à l'article 01.00.50)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou « 4. Préliminaires de rue ».

04.01 DÉMOLITION D'INFRASTRUCTURES DE RUE

04.01.03 Enlèvement du revêtement en enrobé bitumineux

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante ;
- l'enlèvement du revêtement bitumineux, le chargement, le transport, la disposition des rebuts de pavage dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.01.04 Enlèvement de dalles en béton sous la structure de chaussée

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante ;
- le déblai par fragmentation mécanique de la dalle en béton, l'enlèvement du revêtement de la surface en béton, le chargement, le transport, la disposition des rebuts de béton dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la protection des structures réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.01.05 Décohésionnement du revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- les fenêtres d'exploration avant le début des travaux afin de déterminer l'épaisseur du pavage à pulvériser ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante ;
- le décohésionnement de la chaussée existante (revêtement bitumineux et fondation granulaire) par broyage pour l'obtention d'un matériau granulaire de 75 mm de diamètre ou moins ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation comme matériaux de remblais ;
- la mise en forme et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M., et ce, faites temporairement pour le maintien de la circulation ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Qu'aucuns frais supplémentaires ne seront acceptés pour la mobilisation et la démobilisation nécessaires aux opérations de déplacement et de transport de la machinerie, des équipements, des accessoires, des matériaux ainsi que de la main-d'œuvre spécialisée requise pour l'exécution des travaux de décohésionnement.

04.01.06 Enlèvement de la fondation de rue existante

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- l'excavation 2e classe ;
- l'assèchement des excavations ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation comme matériaux de remblais ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.01.10 Démolition de chemins temporaires existants

.001 - [Chemin 1]

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie, telles que puisards, regards, bouches à clé, etc. ;
- la réalisation de traits de scie dans le revêtement de surface existant, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe et la préparation du terrain pour la remise en état des lieux ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, incluant toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des excédents requis à la mise en œuvre des remblais ou, au besoin, pour leur rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nivellement du terrain au niveau naturel environnant afin d'assurer un bon drainage des zones touchées par les travaux ;
- les travaux de décompaction du terrain sur la profondeur requise pour permettre adéquatement la régénération de la végétation et/ou de l'engazonnement, si requis ;
- la remise en état des chemins d'accès et de leurs travaux connexes, incluant le remblayage avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés et/ou des matériaux d'emprunt acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée à son état initial ou selon les indications des plans et du bordereau de soumission, si requis ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Les travaux d'ensemencement hydraulique et/ou d'engazonnement incluant la terre végétale sont payables à un autre article prévu à cet effet.

04.01.15 Enlèvement d'une surface en blocs de pavé de béton

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie, telles que puisards, regards, bouches à clé, etc. ;
- la réalisation de traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface ;
- l'excavation de 2e classe des matériaux mis en place et la préparation du terrain pour la remise en état des lieux ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, incluant toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des excédents requis à la mise en œuvre des remblais ou, si nécessaire, pour leur rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la remise en état de la surface en blocs de béton et des travaux connexes, incluant le remblayage avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés et/ou des matériaux d'emprunt acceptés par le professionnel, si requis ;
- les travaux de décompaction du terrain sur la profondeur nécessaire pour permettre adéquatement la régénération de la végétation et/ou de l'engazonnement, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée à son état initial ou selon les indications des plans et/ou du bordereau de soumission, si requis ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages

04.01.20 Enlèvement d'un massif de béton

.0001 - [Massif 1]

Le prix global de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que puisards, regards, bouches à clé, etc. ;
- la réalisation de traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, incluant toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des excédents requis pour la mise en œuvre des remblais ou, si nécessaire, leur rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la disjonction de tout équipement connexe au massif (conduits, fils, accessoires, etc.), si requis;
- le fractionnement du béton ;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des matériaux et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou au niveau du terrain fini avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel ;
- la réfection de la structure de chaussée à son état initial ou selon les indications des plans et/ou du bordereau de soumission, si requis ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02 TRAVAUX DE VOIRIE

04.02.01 Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau du profil de l'infrastructure de rue proposée

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- le décapage du couvert végétal incluant les végétaux de moins que 50 mm de tronc, la gestion des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux sur le chantier pour la réutilisation ou le rejet ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- lorsque requis, la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services;
- l'assèchement des excavations ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation requise comme matériaux de remblais ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont déterminées par le professionnel, en se basant sur les surfaces de pavage fini mesurées sur le terrain.

Note au concepteur :

Dans le cas de travaux de construction de nouvelles rues dans un nouveau lotissement, cet article pourrait être au mètre cube.

04.02.02 Préparation et mise en forme de l'infrastructure de rue incluant l'emprise de rue résiduelle

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nivellement et la compaction des fonds de coupe ainsi que des matériaux de remblayage afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure proposée aux plans ;
- les essais de portance et approbation préalable du fond de coupe par le professionnel avant la mise en place de la sous-fondation de la chaussée ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- l'assèchement des excavations ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont déterminées par le professionnel, en se basant sur les surfaces de pavage fini mesurées sur le terrain.

04.02.03 Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure de chaussée de rue

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place de la membrane géotextile, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant ainsi qu'aux indications montrées aux plans ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix inclus les pertes du géotextile en raison du chevauchement lors de la mise en œuvre des travaux, c'est-à-dire que l'adjudicataire est payé au mètre carré théorique de la surface à recouvrir du géotextile.
- Que la mise en place de la membrane géotextile est nécessaire afin de respecter les critères d'anticontamination de la norme BNQ-2560-114 du MTQ.
- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont établies par le professionnel selon les surfaces mesurées de pavage fini.

04.02.04 Sous-fondation en granulat calibre MG-112

.0300 - 300 mm d'épaisseur;
.0400 - 400 mm d'épaisseur;
.0500 - 500 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction des matériaux granulaires MG-112 ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Qu'il est obligatoire de prévoir une membrane géotextile non tissée de type III du MTQ afin de se conformer aux critères d'anticontamination de la norme NQ-2560-114 du MTQ. Cette quantité sera payable à un autre article prévu à cet effet.
- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont établies par le professionnel selon les surfaces mesurées de pavage fini.

04.02.05 Sous-fondation en granulat calibre MG-112 (sable)

.0300 - 300 mm d'épaisseur;
.0400 - 400 mm d'épaisseur;
.0500 - 500 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction des matériaux granulaires MG-112 (sable) ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont établies par le professionnel selon les surfaces mesurées de pavage fini.

04.02.06 Fondation inférieure en granulat concassé de calibre MG-56

.0250 - 250 mm d'épaisseur;
.0300 - 300 mm d'épaisseur;
.0350 - 350 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction des matériaux granulaires de calibre MG-56 ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont établies par le professionnel selon les surfaces mesurées de pavage fini.

04.02.07 Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ)

.0150 - 150 mm d'épaisseur;
.0200 - 200 mm d'épaisseur;
.0250 - 250 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction des matériaux granulaires de calibre MG-20 ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le MG20 doit satisfaire les normes du MTQ ayant un maximum de 5,0% passant le tamis 80µm avant compaction et un maximum de 7,0% passant le tamis 80µm après compaction.
- Que les quantités et/ou les mesures de cet article sont établies par le professionnel selon les surfaces mesurées de pavage fini.

04.02.08 Coussin additionnel placé sous l'infrastructure de chaussée (voir la description aux articles 04.02.04 et 04.02.05)

.0300 - En granulat calibre MG-112 de 300 mm d'épaisseur;
.0301 - En granulat calibre MG-112 (sable) de 300 mm d'épaisseur;
.0350 - En granulat calibre MG-112 de 350 mm d'épaisseur;
.0351 - En granulat calibre MG-112 (sable) de 350 mm d'épaisseur;
.0400 - En granulat calibre MG-112 de 400 mm d'épaisseur;
.0401 - En granulat calibre MG-112 (sable) de 400 mm d'épaisseur;

04.02.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour structure de chaussée

Le prix à l'**heure** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface, si requis ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe par excavation pneumatique ou hydro-excavation, en appui aux items associés au bordereau (par exemple, déblai de matériaux de 2e classe jusqu'au niveau du profil de l'infrastructure de rue proposée, préparation et mise en forme de l'infrastructure de rue, incluant l'emprise de rue résiduelle à remplacer par excavation conventionnelle si nécessaire) ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la protection des structures des réseaux publics et municipaux telles que poteaux d'incendie, bouches à clé, racines et arbres, si requis ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est en complément à l'article 04.02.01 et 04.02.02 dans le cas d'obstacles physiques sur le terrain qui empêchent les travaux par excavation conventionnelle (exemple : arbre, aménagement, infrastructure, bâtiment, etc.).

04.02.12 Sous-fondation avec matériau de type CU-SOL Structural ou équivalent

.0150 - 150 mm d'épaisseur;
.0200 - 200 mm d'épaisseur;
.0250 - 250 mm d'épaisseur;
.0300 - 300 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction des matériaux de type CU-SOL Structural ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.15 Nettoyage et scarification de la fondation

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage de la fondation existante ;
- la scarification de la pierre concassée sur une épaisseur pouvant varier entre 75 mm et 150 mm ;
- le tri, le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation comme matériaux de remblais ;
- la mise en forme et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M., et ce, faites temporairement pour le maintien de la circulation ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.16 Pierre concassée de calibre MG-20 (MTQ) pour correction de profil

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage de la fondation existante, si requis ;
- l'épandage de la pierre concassée et le nivellement des matériaux ;
- la mise en forme finale et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M. ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le MG20 doit satisfaire les normes du MTQ ayant un maximum de 5,0% passant le tamis 80µm avant compaction et un maximum de 7,0% passant le tamis 80µm après compaction.

04.02.17 Excavation de ventre de bœuf

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'excavation 2e classe du ventre de bœuf ;
- l'assèchement de l'excavation ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la membrane géotextile ;
- le remblai en matériaux granulaires et en pierre concassée pour raffermir l'infrastructure et pour refaire les parties de la fondation, incluant la compaction ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.18 Pose d'abat-poussière liquide de type chlorure de calcium (1 litre/m.ca.)

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place d'abat-poussière ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.19 Essai de portance (roulement)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'application d'une épreuve de portance avec l'équipement approprié soit sur le fond de coupe d'une excavation, soit à la surface de l'infrastructure ou soit sur une des couches supérieures ;
- la compaction faite selon les exigences de l'article sur les degrés de compacité et de l'application d'une nouvelle épreuve de portance ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.26 Drainage latéral simple de la fondation avec 1 conduite perforée en PE-HD de 300 kPa de 150 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- L'excavation de matériaux de 2e classe des matériaux en place incluant le tri des matériaux, la mise en réserve, les opérations de gestion des matériaux sur le site pour la réutilisation possible comme remblais avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'épuisement de l'eau des tranchées ;
- l'installation de la conduite du drain perforé en thermoplastique de rigidité égale ou supérieure à 300 kPa et de tous ses accessoires (ex. : joint, raccords, etc.) ainsi que les matériaux d'assise en pierre concassée compactée, les matériaux d'enrobage des drains en pierre nette ainsi que la membrane géotextile requis, le tout selon les indications montrées aux plans ;
- le raccordement du drain au puisard de rue ou au réseau pluvial municipal, le percement, la sellette ou le té ;
- l'installation du tuyau de raccordement et raccordements du drain au puisard de rue ou à la conduite d'égout principale, selon le cas, incluant le perçage, la sellette ou le té ;
- le remblayage et la compaction des tranchées ;
- tous les autres travaux nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit tenir compte dans sa conception de prévoir les quantités suffisantes de conduites perforées au bordereau, et ce, pour chaque côté de rue.

04.02.30 Pavage temporaire de type ESG-14

.0070 - 70 mm d'épaisseur (PG 58S-28)
.0071 - 70 mm d'épaisseur (PG 64H-28)

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage de la surface à recouvrir ;
- l'enlèvement des couronnes d'enrobés bitumineux autour des structures des réseaux techniques urbains et municipales, si requis ;
- la mise en place du liant d'accrochage sur les surfaces verticales ;
- l'ajustement des structures des réseaux techniques urbains et municipales ;
- la mise en place temporaire du revêtement bitumineux ;
- la compaction selon la M.V.S.M. ;
- le nettoyage des regards, des puisards, des chambres, des boîtes de vannes et des couvercles ;
- la mise en place des descentes en enrobé bitumineux devant les entrées charretières, les entrées pour personnes à mobilité réduite et aux raccordements des rues existantes, si requise ;
- la mise en place les couronnes d'enrobés bitumineux autour des structures des réseaux techniques urbains avec cadres et couvercles standards ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque les travaux de pavage sont réalisés ultérieurement et que la rue doit être ouverte immédiatement à la circulation suite à la réalisation des travaux de préliminaires de rue.

L'enlèvement du pavage temporaire est prévu dans la section 8 du pavage 1er couche, si requis.

04.02.31 Nettoyage, mise en forme et correction du profil de rue avec de la pierre concassée de type MG-20 MTQ

.0050 - 50 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- le nettoyage de la fondation existante, si requis ;
- la scarification de la pierre concassée ;
- le tri, le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétente de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation comme matériaux de remblais ;
- l'épandage de la pierre concassée et le nivellement des matériaux pour la correction du profil de rue ;
- la mise en forme finale et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M.;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- La nouvelle fourniture de matériaux MG20 doit satisfaire les normes du MTQ ayant un maximum de 5,0% passant le tamis 80µm avant compaction et un maximum de 7,0% passant le tamis 80µm après compaction.

04.02.32 Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-20

.0001 - [Chemin 1]

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le décapage du couvert végétal, la gestion des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux sur le chantier pour la réutilisation ou le rejet ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- les excavations de matériaux de 2^{e} classe requise afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure de la chaussée jusqu'en dessous de la ligne de sous-fondation, et ce, selon les indications montrées aux plans ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;

- l'assèchement des excavations ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétente de la Ville ;
- le nivellement et la compaction des fonds de coupe et des matériaux de remplissage afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure, et ce, selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place de remblais provenant des matériaux récupérés des travaux d'excavation ou des matériaux d'emprunt acceptés (remblai de sol ou de sable) si nécessaire afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure des sections en remblai ;
- les essais de portance et les approbations préalables du fond de coupe par le professionnel avant la mise en place de la fondation de la chaussée ;
- la membrane géotextile ;
- la mise en place de la pierre concassée et la compaction ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.02.33 Chemin temporaire en pierre concassée de calibre MG-56 (voir la description à l'articles 04.02.32)

.0001 - [Chemin 1]

04.02.40 Construction d'une dalle de béton en fondation de rue

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'installation et l'enlèvement des coffrages fixes;
- l'installation des tirants et goujons (paniers);
- la mise en place du béton et vibration, les travaux de finition, la cure et la protection de béton durant la période de mûrissement si requis;
- la pose de la planche asphaltique (et bande bitumineuse) aux joints de désolidarisation et autour du périmètre des structures (puisards, etc.);
- le sciage, le nettoyage, la fourniture des matériaux et le colmatage des joints;
- Le texturage antidérapant de la surface du revêtement en béton;
- le liant d'accrochage CRS-1h appliqué à un taux résiduel de 0,3 l/m2 aux jonctions avec la dalle de béton et au pavage flexible existant.

À noter :

Les quantités de pose sont compilées et validées en fonction des dimensions théoriques et le prix unitaire doit également inclure la main-d'œuvre, l'équipement, le matériel et les matériaux nécessaires à la réalisation complète de la dalle de dimensions spécifiées aux plans et devis.

04.03 RÉSEAU CYCLABLE

04.03.01 Déblai de matériaux 2e classe jusqu'au niveau de l'infrastructure proposée (voir la description à l'article 04.02.01)

04.03.02 Préparation et mise en forme de l'infrastructure du réseau cyclable (voir la description à l'article 04.02.02)

04.03.03 Membrane géotextile de grade S1-F2 sous l'infrastructure du réseau cyclable (voir la description à l'article 04.02.03)

04.03.04 Fondation supérieure en granulat concassé de calibre MG-20 (MTQ) (voir la description à l'article 04.02.07)

.0300 - 300 mm d'épaisseur (réseau cyclable)

04.04 RECONSTRUCTION DE LA CHAUSSÉE

04.04.01 Fenêtre d'exploration

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le remblai, la réfection et la compaction de la chaussée ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement du revêtement bitumineux, le chargement, le transport, la disposition des rebuts de pavage dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le temps nécessaire à la vérification des informations recherchées ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le remblayage avec les matériaux d'excavation acceptés ainsi que la réfection de la structure de chaussée (fondation et pavage tels que l'existant), incluant la compaction des matériaux selon la M.V.S.M. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Qu'aucuns frais supplémentaires ne seront acceptés pour la mobilisation et la démobilisation lors des opérations de déplacement et de transport de la machinerie, et ce, incluant les équipements, les accessoires, les matériaux et la main-d'œuvre spécialisée nécessaires à la mise en œuvre des travaux de décohésionnement.

04.04.02 Décohésionnement d'un revêtement en enrobé bitumineux et d'une partie de la fondation existante (voir la description à l'article 04.01.05)

04.04.03 Planage du pavage et disposition des matériaux

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- les puits exploratoires avant le début des travaux afin de déterminer l'épaisseur du pavage à pulvériser ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- le planage du revêtement en enrobé bitumineux de la chaussée existante ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la réutilisation comme matériaux de remblais ;
- la mise en forme et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M., et ce, faites temporairement pour le maintien de la circulation ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.04.04 Enlèvement de la fondation d'une rue existante (voir la description à l'article 04.01.06)

04.04.05 Nivellement au profil proposé et épreuve de portance sur la surface des matériaux décohésionnés

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- le déblai ou l'ajout de matériel requis pour atteindre le niveau de l'infrastructure de chaussée proposée selon les indications montrées aux plans ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nivellement et la compaction sur la surface décohésionnée et du fond de coupe ;
- les essais de portance et l'approbation préalable par le professionnel avant la mise en place de la sous-fondation de la chaussée ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.04.06 Sous-fondation en granulat de calibre MG-112 ou de matériaux recyclés classifiés MR-1 à MR-5 (voir la description à l'article 04.02.04)

04.04.07 Pierre concassée pour amendement granulométrique de matériaux décohésionnés

.0001 - [Calibre 1]

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- la mise en place, le transport, l'épandage d'un granulat concassé d'apport pour correction granulométrique au taux spécifié du laboratoire mandaté par l'adjudicataire ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le malaxage avec le granulat pulvérisé en place ;
- le nivellement, la compaction et l'ajout d'eau pour atteindre la teneur en eau optimale;
- les prises d'échantillons nécessaires ;
- l'apport de granulat nécessaire pour rendre le mélange conforme à un MR-1 à MR-5 et approuvé par le laboratoire de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.04.08 Excavation des surplus de matériaux de revêtement de la structure de chaussée (rue ou accotement)

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- les excavations de matériaux de 2^{e} classe requise afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure de la chaussée jusqu'en dessous de la ligne de sous-fondation, et ce, selon les indications montrées aux plans ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.04.09 Stabilisation des matériaux décohésionnés approuvés par l'injection d'une émulsion de bitume ou l'ajout d'un liant hydraulique de ciment

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- les opérations d'enlèvement du matériel décohésionné autour des structures des réseaux techniques urbains et/ou municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.), et ce, sur l'épaisseur de la chaussée à stabiliser, la mise en pile de ces matériaux décohésionnés en amont du passage de l'appareil de stabilisation afin de prévoir la quantité suffisante d'émulsion de ces matériaux ;
- la remise en place des matériaux stabilisés autour des accessoires urbains et/ou des réseaux techniques urbains ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- les travaux de stabilisation avec le produit de stabilisation requis sur la profondeur indiquée aux plans et aux cahiers des charges ;
- l'étude de formulation suite aux prélèvements représentatifs effectués lors de l'exécution des fenêtres d'exploration et de l'analyse des matériaux décohésionnés au chantier pour l'ajout de liants hydrauliques nécessaires afin d'en faire une planche d'essai par l'adjudicataire ;
- le contrôle de la quantité et du débit du produit de stabilisation en cours d'opération, et ce, afin que le matériel stabilisé soit homogène ;
- la mise en forme, le nivellement et la compaction du produit stabilisé selon la densité optimale établie par la planche d'essai en chantier ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter que la méthodologie d'analyse des matériaux se définit comme suit :

- La compilation des essais effectués selon l'analyse des fenêtres d'exploration.
- La détermination du besoin en granulats d'apports correctifs.
- La préparation de la formule théorique de mélange sur le combiné des matériaux décohésionnés vs des granulats d'apports et d'additifs, et ce, à partir d'échantillons représentatifs de l'ensemble des fenêtres d'exploration.

Note au concepteur :

Le concepteur doit préciser aux plans et devis du projet l'épaisseur des matériaux décohésionnés à stabiliser ainsi que les pourcentages d'émulsion de bitume et de liant hydraulique requis (0,8 ou 1,5 %).

04.04.20 Réparation ponctuelle de la chaussée d'enrobé bitumineux

Le prix à la **tonne** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ; La protection des structures des réseaux techniques urbains et de voirie telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- l'enlèvement ou le planage du revêtement d'enrobé bitumineux de la chaussée existante sur la pleine épaisseur ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la mise en forme et nivellement de la fondation supérieur de granulat et la compaction des matériaux selon la M.V.S.M ;
- la mise en place et la compaction de l'enrobé bitumineux ESG-14 (PG 58S-28) de la même épaisseur que celle de l'existant ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.04.30 Réfection complète de la structure de chaussée

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- les déblais de matériaux de 2^{e} classe requis afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure de chaussée (dessous de la ligne de sous-fondation), et ce, tels que proposés aux plans ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux requis pour la mise en œuvre des remblais ;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- l'assèchement des excavations ;
- le nivellement et la compaction des matériaux de remplissage afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure proposée aux plans ;
- les essais de portance et l'approbation préalable du fond de l'infrastructure par le professionnel avant la mise en place de la sous-fondation de la chaussée ;

- la membrane géotextile, si requise ;
- la mise en place et la compaction des matériaux de la fondation et de la sous-fondation de la structure de chaussée ;
- la mise en place et la compaction des couches de pavage ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le MG20 doit satisfaire les normes du MTQ ayant un maximum de 5,0% passant le tamis 80µm avant compaction et un maximum de 7,0% passant le tamis 80µm après compaction.

Note au concepteur :

Cet article ne s'applique que dans le cas où les travaux ne sont pas prévus aux sections suivantes : « Préliminaires de rue » et « Pavage ».

04.15 GESTION DES DÉBLAIS ET REMBLAIS

04.15.01 Matériaux granulaires MG-112 ou MG-112 type sable (emprunt classe « A ») (voir la description à l'article 01.15.01)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux d'emprunt (matériaux granulaires MG-112 type sable, classe « A ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

04.15.02 Matériaux de remblais de sol (emprunt classe « B ») (voir la description à l'article 01.15.02)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau.

04.15.03 Remblayage avec des matériaux MG-112 ou MG-112 de type sable (emprunt classe «A») ou de remblai de sol (classe «B») (voir la description à l'article 01.15.03)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité suffisante de matériaux de remblai de sol (emprunt classe « B ») ou de classe « A » dans l'éventualité où les matériaux d'excavation utilisés pour le remblayage sont manquants ou non récupérables, et ce, dans le but de couvrir l'ensemble des autres articles applicables au bordereau. Le concepteur doit considérer, dans le souci d'économie pour la Ville et lorsque qu'il est acceptable d'utiliser des matériaux de classe «B» et/ou de classe «A», que cet article laisse la liberté à l'adjudicataire des travaux d'utiliser ses propres matériaux de classe «B» ou d'emprunter des matériaux.

04.15.04 Déblai de matériaux de 2e classe (voir la description à l'article 01.15.04)

04.15.05 Déblai de matériaux de 1re classe par dynamitage (voir la description à l'article 01.15.05)

04.15.06 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06)

04.15.07 Déblai de matériaux non récupérables (voir la description à l'article 01.15.07)

04.15.08 Excavation, transport et disposition de matériaux secs (voir la description à l'article 01.15.08)

04.15.09 Remblayage et compactage avec des sols réutilisables issus des travaux d'excavation (voir la description à l'article 01.15.09)

04.15.10 Désherbage et décapage du couvert végétal incluant la récupération de la terre végétale pour les travaux d'ensemencement des surfaces prévues au projet (voir la description à l'article 01.15.10)

04.15.20 Enlèvement et disposition d'espèces floristiques exotiques envahissantes (voir la description à l'article 01.15.20)

04.15.21 Gestion et disposition des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.21)

.0001 - Plage A-B en surplus.
.0002 - Plage B-C en surplus.
.0003 - Plage C-RESC.
.0004 - Plage > RESC.

04.15.22 ise en réserve des sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.22)

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour la mise en réserve des sols contaminés qui lors des travaux porte à croire que l'indice de contamination observé serait différent des rapports de caractérisation et dont des travaux de caractérisation complémentaires seraient requis.

04.15.23 Gestion et coordination de la caractérisation des sols sur le site (quantité provisionnelle) (voir la description à l'article 01.15.23)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cette item en accord avec le service de l'ingénierie.

04.15.24 Caractérisation des sols sur le site par l'adjudicataire (voir la description à l'article 01.15.24)

Note au concepteur

Dans le cas où il n'existe pas d'informations sur la caractérisation des sol existants, le concepteur doit prévoir cette item en accord avec le service de l'ingénierie

04.15.25 Puits d'exploration par excavation conventionnelle pour l'échantillonnage de sols contaminés (voir la description à l'article 01.15.25)

04.15.40 Gestion des eaux non contaminées au chantier (voir la description à l'article 01.15.40)

04.15.41 Gestion de l'eau contaminée sur le site (voir la description à l'article 01.15.41)

.0001- par camion vacuum;
.0002- par une unité mobile de traitement au chantier.

04.15.45 Protection, maintien et démantèlement des clôtures d'exclusion des couleuvres sur le site des travaux (voir la description à l'article 01.15.45)

04.20 TRAVAUX CONNEXES

04.20.02 Béton remblai sans retrait (+/- 0,8 MPa à 28 jours) (voir la description à l'article 01.20.02)

04.20.04 Nettoyage des rues (voir la description à l'article 01.20.04)

.0001 Balai mécanique.
.0002 Citerne à l'eau.

Note au concepteur :

Tel que mentionné à la section « Généralités » du présent document, ces travaux sont répartis dans les différents articles du bordereau, sauf dans des conditions jugées particulières par le concepteur.

04.20.07 Signalisation routière à déplacer (voir la description à l'article 01.20.07)

04.20.15 Traverse de rue pour éclairage et/ou feux de circulation à enlever

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coordination des travaux à faire avec le sous-traitant en éclairage de rue ou en système de feux de circulation, si requise ;
- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;

- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- l'enlèvement complet de la traverse de rue incluant le sciage des conduits et tous les accessoires sur le tronçon ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.16 Traverse de rue proposée en PVC-U à paroi pleine DR-35 pour l'éclairage de rue et les feux de circulation avec ruban indicateur

.0150 - 150 mm diam.
.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coordination des travaux à faire avec le sous-traitant en éclairage de rue ou en système de feux de circulation, si requise ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;

- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- la mise en place de la traverse de rue, d'un ruban indicateur et de son assise requise ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.25 Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'installation de la cloche;
- L'ajustement de la position selon et à la satisfaction de l'Ingénieur ou de son représentant;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.26 Cloche en béton à enlever

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le chargement, le transport et la disposition des cloches de béton hors site ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.27 Bloc de béton à enlever

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le chargement, le transport et la disposition des blocs de béton hors site ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.28 Bloc de béton à déplacer

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le chargement et le déplacement, à l'intérieur du chantier, des blocs de béton identifiés aux plans ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.29 Bloc de béton

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage de la surface réceptrice, si requis ;
- la fourniture et l'installation des blocs préfabriqués à l'usine, et ce, tel que montrée au plan et/ou du professionnel ;
- la protection des structures d'utilités publiques et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.30 Enseigne à relocaliser

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis;
- le démantèlement et l'entreposage de l'enseigne, la démolition de la base de fondation et l'enlèvement du fût ;
- l'enlèvement du raccordement électrique existant ainsi que la filerie existante, si requis ;
- la mise en place d'une nouvelle base de fondation, d'un nouveau fût et de l'enseigne ;
- la réfection de raccordement électrique et de la filerie ;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remplissage de la tranchée et la compaction ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.31 Abribus de la STL à relocaliser

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le démantèlement et l'entreposage de l'abribus ainsi que la démolition des éléments non récupérables (par exemple, la fondation et la dalle en béton existante) ;
- l'enlèvement du raccordement électrique existant ainsi que la filerie existante, si requis ;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remplissage de la tranchée et la compaction ;
- la mise en place d'une nouvelle fondation granulaire en pierre concassée de calibre MG-20, la compaction et l'installation de la membrane géotextile, le tout selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place d'une nouvelle dalle en béton, le tout conforme aux exigences de la STL ;
- la remise en place de l'abribus sur la nouvelle base ;
- la réfection de raccordement électrique et de la filerie, si requise ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit coordonner sa conception avec la STL et en collaboration avec le chargé de projet du Service de l'ingénierie.

04.20.35 Super signalisation et base de béton à déplacer

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple : pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- l'excavation de matériaux de 2e classe;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- le démantèlement et l'entreposage de la super signalisation ainsi que la démolition des bases en béton et de tous les éléments non récupérables ;
- l'enlèvement du raccordement électrique existant ainsi que la filerie existante, si requis ;
- la mise en place des nouvelles bases en béton, le remplissage des tranchées avec des matériaux d'emprunt MG-112 (sable) incluant la compaction ;
- la remise en place de la super signalisation, et ce, faite conformément selon les exigences du propriétaire et/ou du MTQ et de la Ville de Laval ;
- la réfection de raccordement électrique et de la filerie ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée, telle qu'elle était auparavant ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le concepteur doit coordonner sa conception avec le MTQ et/ou le propriétaire de l'infrastructure, et ce, en collaboration avec le chargé de projet du Service de l'ingénierie.

04.20.40 Glissière de sécurité à enlever

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (exemple : pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- l'enlèvement complet des sections de glissières incluant les poteaux, les blocs écarteurs, les profilés d'acier, les boulons, les bouts ronds, les plaques, les sections d'ancrage et les pellicules rétroréfléchissantes ainsi que tous les autres accessoires ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans et/ou dans le bordereau de soumission, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.41 Glissière de sécurité semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois munie de réflecteurs de sécurité

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- l'installation aux endroits indiqués aux plans et faite conformément selon les planches types en annexe aux différents cahiers des charges de la Ville ;
- la mise en place des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés d'acier à double ondulation, les boulons, les bouts ronds temporaires, les plaques, les sections d'ancrage et les pellicules rétroréfléchissantes ainsi que tous les autres accessoires requis ;
- les poteaux d'acier additionnels, si requis ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que si la glissière comporte une transition de rigidité à une glissière de pont ou à un élément rigide, la longueur de cette transition est exclue de la mesure de la glissière. Le poteau précédant la transition doit être inclus dans le prix de la glissière.
- Que la mesure de la glissière sera établie à partir de son axe central, du centre du premier poteau jusqu'au centre du dernier poteau.
- Que si la glissière comporte un dispositif d'extrémité, celui-ci sera payable à l'article correspondant.
- Que les travaux doivent être conformes à *l'article 18.5* du « Cahier des charges et devis généraux (CCDG) – Infrastructures routières – construction et réparation » et tels que les DN VIII-3-GSR 001 et 002 du tome VII-dispositifs de retenue du ministère des Transports.

04.20.42 Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteau de bois

.0001 Dispositif latéral de type 1 : 11,43 m.
.0002 Dispositif latéral de type 2 : 15,24 m.
.0003 Dispositif médian : 11,43 m.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2^{e} classe ;
- l'installation de la glissière de sécurité selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place des dispositifs d'extrémité complets et de ses accessoires tels que des poteaux, des blocs écarteurs, des profilés d'acier à double ondulation, des boulons, des bouts ronds temporaires, des plaques, des sections d'ancrage et des pellicules rétroréfléchissantes ;
- les poteaux d'acier additionnels, si requis ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

Que les travaux doivent être conformes à *l'article 18.5* du « Cahier des charges et devis généraux (CCDG) – Infrastructure routière – construction et réparation » et tels que les DN VIII-3-GSR 005A, 005B, 006, entre autres du tome VIII-dispositifs de retenue du ministère des Transports.

04.20.43 Glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier munie de réflecteurs de sécurité

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2^{e} classe ;
- l'installation aux endroits indiqués aux plans et faite conformément selon les planches types en annexe aux différents cahiers des charges de la Ville ;
- la mise en place des poteaux d'acier, des blocs écarteurs, des profilés d'acier à double ondulation, les boulons, les bouts ronds temporaires, les plaques, les sections d'ancrage et les pellicules rétroréfléchissantes ainsi que tous les autres accessoires requis ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que si la glissière comporte une transition de rigidité à une glissière de pont ou à un élément rigide, la longueur de cette transition est exclue de la mesure de la glissière. Le poteau précédant la transition doit être inclus dans le prix de la glissière.
- Que la mesure de la glissière sera établie à partir de son axe central, du centre du premier poteau jusqu'au centre du dernier poteau.
- Que si la glissière comporte un dispositif d'extrémité, celui-ci sera payable à l'article correspondant.
- Que les travaux doivent être conformes à *l'article 18.5* du « Cahier des charges et devis généraux (CCDG) – Infrastructures routières – construction et réparation » et tels que les DN VIII-3-GSR 003 et 004, entre autres du tome VIII-dispositifs de retenue du ministère des Transports.

04.20.44 Dispositif d'extrémité de glissière semi-rigide en acier galvanisé homologué avec profilé à double ondulation sur poteaux d'acier

.0001 Dispositif latéral de type 1 : 11,43 m.
.0002 Dispositif latéral de type 2 : 15,24 m.
.0003 Dispositif médian : 11,43 m.

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- l'installation de la glissière de sécurité conformément aux indications des plans ;
- la mise en place des dispositifs d'extrémité complets et de leurs accessoires, incluant poteaux, blocs écarteurs, profilés d'acier à double ondulation, boulons, bouts ronds temporaires, plaques, sections d'ancrage et pellicules rétroréfléchissantes ;
- les poteaux d'acier additionnels, si requis ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la disposition des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée selon son état antérieur ou selon les indications des plans, si requis ;
- la réparation hors chaussée des pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants, si requis ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipaux, telles que puisards, regards, bouches à clé, etc., si requis ;
- tous les autres travaux connexes nécessaires à la mise en œuvre complète de l'ouvrage.

À noter :

- Que les travaux doivent être conformes à *l'article 18.5* du « Cahier des charges et devis généraux (CCDG) – Infrastructure routière – construction et réparation » et tels que les DN VIII-3-GSR 005A, 005B, 006, entre autres du tome VIII-dispositifs de retenue du ministère des Transports.

04.20.50 Ajustement de services municipaux

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- les travaux d'ajustement des unités tels que regard, puisard, chambre de vanne, boîte de vanne, etc. ;

- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article doit servir uniquement pour l'ajustement des services municipaux existants.

04.20.51 Ajustement de structures des réseaux techniques urbains (RTU)

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'entière coordination des travaux d'ajustement avec le ou les propriétaires des infrastructures de RTU concernées, afin d'assurer la continuité des services et le respect de leurs exigences spécifiques;
- l'exécution des traits de scie (sciage) dans le revêtement de chaussée ou la surface existante, conformément aux tracés requis;
- la dépose et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (ex. : enrobé bitumineux, dalles de béton, pavés, etc.) nécessaires à l'accès et à l'ajustement de la structure;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe requise autour de la structure du RTU pour permettre l'ajustement;
- les travaux d'ajustement altimétrique des cadres, tampons, grilles et autres composantes des unités de RTU. Ces travaux doivent être réalisés en stricte conformité avec les normes, les spécifications techniques et les exigences du propriétaire des réseaux;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés et des débris générés sur le site des travaux;
- toutes les opérations nécessaires au rejet de ces matériaux et débris dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville de Laval. L'adjudicataire est responsable de la traçabilité et des frais associés;
- le remblayage et la compaction des tranchées ou des fosses autour des structures ajustées, en utilisant les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel ou des matériaux d'apport conformes aux spécifications;
- la remise en état doit atteindre l'infrastructure de la rue (fondation/sous-fondation) ou le niveau du terrain fini, tel que requis;
- la réfection complète de la structure de chaussée et du revêtement à l'identique de l'état initial avant les travaux, ou selon les détails et les épaisseurs indiqués aux plans et devis;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées, incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées, si nécessaire;

- l'établissement des mesures nécessaires pour la protection des structures des réseaux techniques municipaux et urbains adjacents, y compris, mais sans s'y limiter, les puisards, regards, chambres de vannes, bouches à clé, etc., pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé uniquement pour l'ajustement de services des réseaux techniques urbains existants. Le concepteur doit obligatoirement effectuer une coordination avec le propriétaire de l'utilité publique (exemple : Hydro-Québec, Gaz Métro, etc.), et ce, afin que sa conception soit conforme aux exigences du propriétaire.

04.20.52 Gestion et coordination pour le déplacement et/ou l'enlèvement des services des réseaux techniques urbains par le propriétaire

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La gestion complète et la coordination détaillée des interfaces entre les travaux de l'adjudicataire et ceux exécutés par les propriétaires des RTU pour le déplacement, l'ajustement ou l'enlèvement de leurs services;
- l'élaboration et le maintien d'un échéancier intégré qui harmonise l'avancement du projet de génie civil avec les étapes d'intervention des propriétaires de RTU;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :.

- L'adjudicataire doit garantir le respect absolu des normes et règlements de l'Autorité des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) par l'ensemble des intervenants présents sur le site.
- Que l'adjudicataire doit tenir compte, dans le prix de sa soumission, que les travaux relatifs au déplacement et/ou à l'enlèvement des structures et des équipements des réseaux techniques urbains identifiés aux plans seront exécutés par les propriétaires de ces utilités publiques et facturées à la Ville directement.
- l'adjudicataire assume la pleine responsabilité de la maîtrise d'œuvre du chantier, y compris les zones d'intervention des propriétaires de RTU ou de leurs sous-traitants.
- la participation à toutes les réunions de coordination avec la Ville et les propriétaires de RTU.
- Que l'adjudicataire ne puisse tenir la Ville responsable de tout dommage, inconvénient ou retard causé par l'exécution des travaux des propriétaires des réseaux techniques urbains ou de ses sous-traitants; de ce fait, aucune réclamation à la Ville ne sera acceptée.

04.20.53 Couronne d'asphalte autour des structures des réseaux techniques urbains et municipales

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place de la couronne d'enrobés bitumineux dans la fondation de pierre incluant la réfection et la compaction des matériaux existants cinq (5) mètres autour de chaque utilité publique ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.60 Protection du chantier à l'aide de murets en béton de type « New Jersey »

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'installation des murets de protection, le tout conforme aux exigences et aux spécifications du fabricant, aux normes du MTMD (MTQ), aux normes de la CNESST et selon les indications montrées aux plans ;
- l'enlèvement des installations à la fin des travaux ou lorsque requis par les termes du chantier ;
- le nettoyage du site touché par ces travaux ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.20.70 Chemin d'accès renforcé engazonné

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le décapage du couvert végétal, la gestion des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux sur le chantier pour la réutilisation ou pour le rejet ;
- les excavations de matériaux de 2^{e} classe requises afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure de chaussée (jusqu'en dessous de la ligne de sous-fondation), et ce, selon les indications montrées aux plans ;
- l'assèchement des excavations ;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais ou pour le rejet dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- le nivellement et la compaction des fonds de coupe et des matériaux de remplissage afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place des matériaux d'emprunt acceptés (remblai de sol ou de sable) provenant des matériaux récupérés des travaux d'excavation ou des matériaux d'emprunt si nécessaires afin d'atteindre le niveau de l'infrastructure des sections en remblai ;
- les essais de portance et les approbations préalables du fond de coupe par le professionnel avant la mise en place de la sous-fondation de la chaussée ;
- la membrane géotextile, si requise ;
- l'installation de la structure de renforcement de la surface pour l'engazonnement, le tout selon les exigences et spécifications du fabricant ;
- la confection du coussin de terre végétale ;
- l'épandage de l'engrais ;
- l'ensemencement selon le mode désigné et les soins d'entretien nécessaires, le tout conformément à l'article du cahier des charges de la Ville ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc. ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

04.25 REMPLACEMENT DE PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX

04.25.01 **Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres de vanne à enlever et à disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et un couvercle ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)**

04.25.02 **Cadre et couvercle de regards et/ou de chambres vanne à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre standard (89 mm haut) et couvercle incluant, l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)**

04.25.03 **Anneaux (voir la description à l'article 01.25.01)**

.0001 - 916 mm diam. (150 @ 300 mm de hauteur).
.0002 - 916 mm diam. (450 @ 900 mm de hauteur).

04.25.04 **Anneaux plat et standards (voir la description à l'article 01.25.01)**

.0001 - 610 mm diam. (50 @ 100 mm de hauteur).
.0002 - 610 mm diam. (150 @ 455 mm de hauteur).
.0003 - 760 mm diam. (50 @ 100 mm de hauteur).
.0004 - 760 mm diam. (150 @ 455 mm de hauteur).

04.25.05 **Tête de regard 760 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)**

04.25.06 **Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)**

04.25.07 **Couvercle de regard 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.07)**

04.25.08 **Échelon à installer (voir la description à l'article 01.25.08)**

04.25.09 **Échelon à enlever et à réinstaller (voir la description à l'article 01.25.09)**

04.25.20 **Boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20)**

.0001 - Partie supérieure.
.0002 - Partie inférieure.

04.25.21 **Boîte de vanne à redresser (voir la description à l'article 01.25.20)**

04.25.22 **Partie supérieure et couvercle de boîte de vanne à remplacer par une tête ajustable et un couvercle (voir la description à l'article 01.25.20)**

04.25.23 **Rallonge de boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20)**

04.25.24 Extension de poteau d'incendie (voir la description à l'article 01.25.20)

.0001 - 150 et 300 mm.
.0002 - 450 et 600 mm.
.0003 - 750 et 900 mm.

04.25.42 Grille de sécurité à installer (voir la description à l'article 02.25.42)

04.25.50 Grille de puisard (voir la description à l'article 03.25.50)

.0001 - Grille circulaire de 560 mm de diamètre.
.0002 - Grille anti-vélo autobloquante.

04.25.51 Base de puisard (voir la description à l'article 03.25.51)

04.25.52 Trappe de puisard en fonte (voir la description à l'article 03.25.52)

04.25.53 Cadre et grille de puisard à enlever et disposer hors du site et à remplacer par un cadre, un guideur et une grille ajustable incluant l'ajustement et les pièces d'ajustement de 150 mm et moins (voir la description à l'article 01.25.01)

.0001 - Type 1 [rectangulaire]
.0002 - Type 2 [circulaire]

5 TRAVAUX HORS RÈGLEMENT

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document

05.01 AQUEDUC

05.01.01 Entrée de service d'aqueduc par excavation conventionnelle (voir la description à l'article 01.06.02)

.0019 - 19 mm diam. en cuivre mou, type "K";
.0025 - 25 mm diam. en cuivre mou, type "K";
.0038 - 38 mm diam. en cuivre mou, type "K";
.0050 - 50 mm diam. en cuivre.

05.01.02 Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant vanne et chambre de vanne (1165 x 1800)

.0100 - pour conduite 100 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0101 - pour conduite 100 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0102 - pour conduite 100 mm diam. en Fonte ductile;
.0150 - pour conduite 150 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0151 - pour conduite 150 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0152 - pour conduite 150 mm diam. en Fonte ductile;
.0200 - pour conduite 200 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0201 - pour conduite 200 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0202 - pour conduite 200 mm diam. en Fonte ductile;
.0250 - pour conduite 250 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0251 - pour conduite 250 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0252 - pour conduite 250 mm diam. en Fonte ductile;

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites et des chambres de vanne ;

- la mise en place des conduites d'aqueduc incluant les déviations requises montrées au plan ;
- les bouchons, les tés, les croix, les coudes, les réduits, les manchons, les manchons de branchement ou les sellettes, les butées et autres accessoires tels que les systèmes de retenues ;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne et de la vanne ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le conducteur en cuivre incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites ainsi que les autres accessoires ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la chambre de vanne doit être installée à la ligne de l'emprise de rue.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque la conduite d'aqueduc est installée en même temps que le branchement de service.

05.01.03 Branchement de service d'aqueduc jusqu'à la limite de l'emprise de rue incluant le raccordement sous pression avec vanne et chambre de vanne de type base en « U » (« regard culotte »)

.0100 - pour conduite 100 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0101 - pour conduite 100 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0102 - pour conduite 100 mm diam. en Fonte ductile;
.0150 - pour conduite 150 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0151 - pour conduite 150 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0152 - pour conduite 150 mm diam. en Fonte ductile;
.0200 - pour conduite 200 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0201 - pour conduite 200 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0202 - pour conduite 200 mm diam. en Fonte ductile;
.0250 - pour conduite 250 mm diam. en PVC-U à paroi pleine DR-18;
.0251 - pour conduite 250 mm diam. en PVC-O à paroi pleine 235 psi;
.0252 - pour conduite 250 mm diam. en Fonte ductile;

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les sondages exploratoires ;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) ;
- l'excavation de matériaux de 2^{e} classe ;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- l'étançonnement, le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, si requis ;
- les matériaux d'assise et d'enrobage des conduites et des chambres de vanne ;
- l'installation de la vanne sous pression incluant le percement de la conduite, les sellettes et autres accessoires ;
- le raccordement des conduites ;
- la boîte de vanne, la plaque guide, l'écrou d'opération ainsi que les autres accessoires, si requis ;
- la mise en place des conduites d'aqueduc incluant les déviations requises montrées au plan ;
- les bouchons, les tés, les croix, les coudes, les réduits, les manchons, les manchons de branchement ou les sellettes, les butées et autres accessoires tels que les systèmes de retenues;
- l'installation de toutes les sections préfabriquées de la chambre de vanne de type base en « U » (« regard culotte ») ;
- l'anneau d'ajustement en caoutchouc de 50 mm ;
- la membrane géotextile pour l'enrobage de la chambre de vanne ;
- le cadre, le guideur et le couvercle ;
- le nettoyage du fond de la chambre de vanne ;
- le conducteur en cuivre incluant les essais de conductivité, le ruban indicateur pour la localisation des conduites ainsi que les autres accessoires ;
- les essais d'étanchéité des conduites ;
- le curage, le rinçage et la désinfection des conduites ;
- l'échantillonnage et l'analyse de l'eau pour la mise en service ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel, si requis ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la chambre de vanne de type « U » (« regard culotte ») doit être installée au raccordement sous pression.

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque la conduite d'aqueduc est déjà existante Le concepteur doit déterminer la dimension de la chambre lors de la conception.

05.02 SANITAIRE

05.02.01 Entrée de service d'égout sanitaire par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description à l'article 02.06.02)

.0150 - Pour conduite 150 mm diam. PVC DR-28 noir.
.0200 - Pour conduite 200 mm diam. PVC DR-35.
.0250 - Pour conduite 250 mm diam. PVC DR-35.
.0300 - Pour conduite 300 mm diam. PVC DR-35.

05.02.02 Branchement d'égout sanitaire incluant un regard préfabriqué de 1200 mm minimum jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description aux articles 02.01.03, 02.03.03 et 02.06.02)

.0150 - Pour conduite 150 mm diam. en PVC DR-28 noir.
.0200 - Pour conduite 200 mm diam. en PVC DR-35.
.0250 - Pour conduite 250 mm diam. en PVC DR-35.
.0300 - Pour conduite 300 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V].

05.03 PLUVIAL

05.03.01 Entrée de service d'égout pluvial par excavation conventionnelle jusqu'à la limite de l'emprise de rue (voir la description aux articles 02.01.03 et 02.06.02)

.0150 - Pour conduite 150 mm diam. en PVC DR-28 blanc.
.0200 - Pour conduite 200 mm diam. en PVC DR-35.
.0250 - Pour conduite 250 mm diam. en PVC DR-35.
.0300 - Pour conduite 300 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V].
.0375 - Pour conduite 375 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. V].
.0400 - Pour conduite 400 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. IV].
.0450 - Pour conduite 450 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. IV].
.0525 - Pour conduite 525 mm diam. en [PVC DR-35] ou [TBA CL. IV].

6 POUR USAGE ULTÉRIEUR

À noter que cette section a été laissée libre pour un usage ultérieur.

7 BORDURES, TROTTOIRS ET OUVRAGES EN BÉTON / AMÉNAGEMENTS

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

7A BORDURES, TROTTOIRS ET OUVRAGES EN BÉTON

07.00 TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER ET DÉMOLITION

07.00.01 Bordure en béton à enlever

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour désolidariser la bordure à démolir et assurer une coupe nette et conforme aux lignes d'abattage;
- le fractionnement et la démolition mécanique ou manuelle de la bordure et du béton, y compris l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface ou de fondation qui y sont associés (ex. : pavage, béton de support, etc.);
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe nécessaire pour dégager entièrement les sections de bordure à enlever et pour faciliter l'accès à la structure de chaussée sous-jacente, si requis;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation non réutilisables, ainsi que des débris de béton et des rebuts générés (matériaux de démolition);
- l'évacuation doit être effectuée vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des tranchées créées jusqu'au niveau de l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, selon le cas;
- le remblayage doit être effectué avec les matériaux d'excavation réutilisables préalablement acceptés par le laboratoire, ou avec des matériaux d'apport conformes aux spécifications;
- la réfection provisoire ou définitive de la structure de chaussée affectée (fondation, sous-fondation et revêtement) à l'identique de son état initial avant les travaux, ou selon les indications spécifiques portées aux plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées par les travaux (pavages, autres bordures adjacentes, trottoirs, surfaces gazonnées, etc.), si nécessaire;

- la mise en œuvre de la protection adéquate des structures des réseaux techniques urbains et municipaux adjacents pendant l'exécution des travaux (ex. : puisards, regards, chambres de vannes, bouches à clé, etc.), si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.00.02 Bordure en enrobé bitumineux à enlever

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour désolidariser la bordure à démolir et assurer une coupe nette et conforme aux lignes d'abattage;
- le fractionnement et la démolition mécanique ou manuelle de la bordure en béton bitumineux, y compris l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface ou de fondation qui y sont associés (ex. : pavage, béton de support, etc.);
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe nécessaire pour dégager entièrement les sections de bordure à enlever et pour faciliter l'accès à la structure de chaussée sous-jacente, si requis;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation non réutilisables, ainsi que des débris de béton et des rebuts générés (matériaux de démolition);
- l'évacuation doit être effectuée vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des tranchées créées jusqu'au niveau de l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, selon le cas;
- le remblayage doit être effectué avec les matériaux d'excavation réutilisables préalablement acceptés par le laboratoire, ou avec des matériaux d'apport conformes aux spécifications;
- la réfection provisoire ou définitive de la structure de chaussée affectée (fondation, sous-fondation et revêtement) à l'identique de son état initial avant les travaux, ou selon les indications spécifiques portées aux plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées par les travaux (pavages, autres bordures adjacentes, trottoirs, surfaces gazonnées, etc.), si nécessaire;
- la mise en œuvre de la protection adéquate des structures des réseaux techniques urbains et municipaux adjacents pendant l'exécution des travaux (ex. : puisards, regards, chambres de vannes, bouches à clé, etc.), si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.00.03 Bordure en granite à enlever

Le prix au mètre linéaire de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour désolidariser la bordure à démolir et assurer une coupe nette et conforme aux lignes d'abattage;
- le fractionnement et la démolition mécanique ou manuelle de la bordure en granite, y compris l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface ou de fondation qui y sont associés (ex. : pavage, béton de support, etc.);
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe nécessaire pour dégager entièrement les sections de bordure à enlever et pour faciliter l'accès à la structure de chaussée sous-jacente, si requis;

- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation non réutilisables, ainsi que des débris de béton et des rebuts générés (matériaux de démolition);
- l'évacuation doit être effectuée vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les Changements Climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage et la compaction des tranchées créées jusqu'au niveau de l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, selon le cas;
- le remblayage doit être effectué avec les matériaux d'excavation réutilisables préalablement acceptés par le laboratoire, ou avec des matériaux d'apport conformes aux spécifications;
- la réfection provisoire ou définitive de la structure de chaussée affectée (fondation, sous-fondation et revêtement) à l'identique de son état initial avant les travaux, ou selon les indications spécifiques portées aux plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées par les travaux (pavages, autres bordures adjacentes, trottoirs, surfaces gazonnées, etc.), si nécessaire;
- la mise en œuvre de la protection adéquate des structures des réseaux techniques urbains et municipaux adjacents pendant l'exécution des travaux (ex. : puisards, regards, chambres de vannes, bouches à clé, etc.), si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.00.04 Trottoir de béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01)

07.00.05 Trottoir en enrobé bitumineux à enlever (voir la description à l'article 07.00.02)

07.00.06 Mail central en béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01)

Nonobstant la référence mentionnée en titre, il est à noter que cet article est payable au mètre carré.

07.00.07 Musoir en béton à enlever (voir la description à l'article 07.00.01)

Nonobstant la référence mentionnée en titre, il est à noter que cet article est payable au mètre carré.

07.00.08 Section de mur de soutènement à enlever

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie (sciage de précision) dans le revêtement de surface adjacent ou dans le mur lui-même, si requis, afin de délimiter clairement la section à enlever et d'assurer une désolidarisation propre et conforme;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (ex.: pavage, dalles de béton, parements, etc.) nécessaires pour accéder à la section du mur;
- le démantèlement sélectif de la section de mur de soutènement;
- le tri, l'enlèvement et la manutention des composantes du mur (blocs, éléments modulaires, etc.). Si le réemploi est spécifié, l'identification, le transport et la mise en réserve sécurisée de ces sections ou éléments sur le chantier, en vue de leur réinstallation future par l'adjudicataire;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe requise pour dégager la fondation ou les assises du mur de soutènement à enlever;

- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation non réutilisables ainsi que des débris de construction (rebuts);
- L'évacuation doit être effectuée vers un site autorisé d'élimination ou de valorisation, conformément aux exigences du MELCCFP et des autorités compétentes de la Ville;
- le remblayage contrôlé et la compaction des fosses ou tranchées créées, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, selon les exigences du professionnel;
- les matériaux de remblayage doivent être des matériaux d'excavation préalablement acceptés ou des matériaux d'apport conformes aux devis;
- la réfection complète de la structure de chaussée adjacente à la section du mur, telle qu'elle était avant les travaux, ou selon les détails montrés aux plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en œuvre de la protection adéquate des structures des réseaux techniques urbains et municipaux avoisinants (puisards, regards, bouches à clé, etc.) pendant la durée des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.00.09 Recherche et localisation, protection, réparation et réinstallation des systèmes d'irrigation automatiques

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La recherche et la localisation précises (tracé, profondeur, équipements) de tous les éléments du système d'irrigation automatique (conduites, têtes d'arrosage, vannes, contrôleurs) affectés ou menacés par la zone des travaux;
- la mise en place de mesures de protection physique (balisage, coffrage, etc.) pour prévenir tout dommage aux conduites et aux équipements durant l'exécution des travaux. Le soutien temporaire des conduites exposées ou des éléments structuraux du système;
- l'abandonnement et l'enlèvement soigné des composants du système (têtes, vannes, conduites principales) qui doivent être déplacés pour permettre l'exécution des travaux projetés;
- la réinstallation de ces composants ou l'installation de nouveaux tracés, conformément aux exigences du propriétaire et/ou aux plans de réaménagement;
- la réparation immédiate de toute défaillance ou dommage mineur constaté sur le système d'irrigation pendant ou après les travaux;
- le remplacement des pièces endommagées ou jugées non réutilisables, en s'assurant que les pièces de remplacement soient de qualité et de performance équivalentes ou supérieures à l'original;
- les tests de pression, l'ajustement et la remise en service complète et fonctionnelle du système d'irrigation à la fin des travaux;
- tous les autres travaux (raccordements, excavations temporaires, remblayages partiels, etc.) nécessaires à la mise en œuvre complète et la fonctionnalité de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire est entièrement responsable de tous les dommages qui pourraient être causés aux équipements d'irrigation existants (avant, pendant ou après les travaux). Si l'adjudicataire endommage un composant du système, il a l'obligation contractuelle de le remplacer immédiatement à ses frais. La réparation ou le remplacement doit être réalisé avec des matériaux neufs et de qualité, et doit recevoir l'approbation formelle et entière satisfaction du propriétaire du système et de la Ville avant la réception provisoire.

07.00.10 Coupe en biseau d'une section en béton pour entrée charretière ou autres

.0001 - Trottoir de béton.
.0002 - Trottoir en pavé de béton.
.0003 - Bordure de béton standard.
.0004 - Bordure de granite.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le marquage précis et le jalonnement de la zone d'intervention (entrée charretière, rampe d'accès ou autre) conformément aux plans et aux indications du professionnel;
- le sciage au diamant des matériaux concernés (béton ou granite) pour obtenir une coupe nette, verticale et/ou en biseau, selon la géométrie finale requise et les règles de l'art;
- le contrôle des eaux de sciage et leur élimination dans le respect des normes environnementales;
- la démolition sélective et la manutention de la section de matériau sciée (déchets);
- le chargement et le transport des rebuts de sciage vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (nettoyage, ajustements mineurs, etc.) à la mise en œuvre complète et conforme de la coupe ou de l'aménagement.

À noter :

- L'adjudicataire doit s'assurer que l'opération de sciage n'endommage pas les structures adjacentes non visées par les travaux. Dans le cas échéant, si l'adjudicataire cause un dommage à une structure adjacente non visées par les travaux, il a l'obligation contractuelle de le remplacer immédiatement à ses frais.

07.01 BORDURES DE RUE

07.01.01 Bordure de béton standard

.0001 - section complète de 200 mm x 400 mm;
.0002 - plusieurs sections de 200 mm x 400 mm;
.0003 - section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel);
.0004 - plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel);
.0005 - section complète de 300 mm x 400 mm
.0006 - section complète de 300 mm x 500 mm (parc industriel)
.0007 - section complète de 500 mm x 400 mm;
.0008 - plusieurs sections de 500 mm x 400 mm;
.0009 - section complète de 500 mm x 500 mm (parc industriel);
.0010 - plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel).

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour désolidariser proprement la zone de travail;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, asphalte, béton) nécessaires à l'accès et à la préparation de l'emprise;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre la profondeur requis;
- La préparation de la surface du lit de pose, y compris l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée selon les spécifications requises;

- la fourniture et la mise en place du béton de qualité spécifiée (résistance, affaissement) par coffrage ou par procédé mécanique à glissement continu;
- l'exécution des joints de construction et de dilatation conformément aux normes;
- La finition du béton (surfaçage, balayage, etc.) et l'application d'agents de cure pour assurer la qualité du produit fini;
- l'enlèvement sécuritaire des coffrages après le durcissement;
- le raccordement structurel et esthétique à la bordure et/ou au trottoir existant, incluant la fourniture et l'installation des barres d'armature requis pour assurer la continuité;
- le remblayage et la compaction de l'espace derrière les nouvelles bordures et trottoirs, conformément aux normes de la Ville;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente à la bordure, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées (pavages, trottoirs, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.01.02 Armature de bordure pour entrée charretière

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture de toutes les barres d'armature requises, qui doivent être galvanisées et de qualité et diamètre conformes aux normes et aux indications des plans et devis;
- la coupe, le cintrage et le façonnage de l'armature sur site ou en atelier;
- la mise en place et l'assemblage sécuritaire du treillis ou des barres d'armature à l'intérieur du coffrage ou de la zone de coulage, en respectant rigoureusement les enrobages minimaux et les espacements prescrits aux plans et/ou spécifiés par le professionnel;
- la fourniture et l'installation de tous les attaches, ligatures, supports et espaceurs (cales en béton ou en plastique) nécessaires pour maintenir l'armature en position exacte pendant le coulage du béton;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (protection temporaire, ajustements mineurs, etc.) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de cette armature dans la bordure de béton par l'adjudicataire.

07.01.03 Bordure de béton arasée (voir la description à l'article 07.01.01)

.0001 - section complète de 200 mm x 400 mm.
.0002 - plusieurs sections de 200 mm x 400 mm.
.0003 - section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel).
.0004 - plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel).

07.01.04 Bordure de granite

.0001 - section complète.
.0002 - plusieurs sections.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour désolidariser la zone de travail;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, asphalte, béton) nécessaires à la pose de la nouvelle bordure;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre la profondeur et la géométrie requises;
- la préparation de la surface du lit, y compris l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou de tout autre matériau de base spécifié, assurant la stabilité de la bordure;
- la fourniture des bordures de granite conformes en termes de dimensions, de finition (taillage) et de qualité;
- la pose précise et alignée des bordures de granite;
- la fourniture et la mise en place des matériaux de support en béton maigre et, le cas échéant, des armatures (barres d'acier) sous la bordure, conformément aux détails structuraux;
- la réalisation des joints entre les éléments de granite;
- le raccordement adéquat à la bordure ou au trottoir existant, ainsi que le remblayage et la compaction derrière la bordure nouvellement installée;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente à la bordure, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées (pavages, trottoirs, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.01.05 Bordure en enrobé bitumineux de type EB-10C PG 58S-28

.0001 - section au complet.
.0002 - plusieurs sections.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage) dans le revêtement de surface adjacent pour délimiter la zone de travail;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, béton) nécessaires à la construction de la bordure;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe requise pour l'implantation;

- la préparation de la surface du lit de pose, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou de tout autre matériau de base spécifié, assurant la stabilité de la bordure;
- la fourniture de l'enrobé bitumineux chaud de type EB-10C PG 58S-28 (ou équivalent approuvé) et le maintien de la température de mise en œuvre conforme aux spécifications;
- la mise en place de la bordure d'enrobé bitumineux avec l'équipement spécialisé approprié pour obtenir une section transversale, une densité et un alignement conformes aux exigences;
- le raccordement adéquat à l'infrastructure existante (trottoir et/ou bordure) pour assurer la continuité structurelle et l'écoulement des eaux;
- le remblayage et la compaction de l'espace derrière les nouvelles bordures;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans, si requise;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, trottoirs, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux.

07.01.06 Bordure en béton préfabriquée ancrée à la surface de la chaussée

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nettoyage complet (balayage, soufflage) de la surface de la chaussée (revêtement bitumineux ou béton) pour assurer une assise propre et sans débris avant la pose et l'ancrage des unités;
- la perforation de la surface du pavage et de la fondation de la chaussée, à la profondeur requise pour l'insertion des tiges d'ancrage. Il est exigé deux (2) percements par unité de bordure butoir;
- la fourniture et l'installation des tiges d'ancrage nécessaires : deux (2) tiges d'ancrage en acier galvanisé de Φ16 mm×450 mm par unité de bordure butoir;
- la fourniture et l'installation des unités de bordure butoir en béton préfabriquées en usine, selon les dimensions, la finition, et le dosage spécifiés;
- la mise en place doit être effectuée avec précision en respectant l'alignement, le nivellement et le calepinage montrés aux plans;
- la mise en œuvre de la protection adéquate des structures des utilités publiques et municipales adjacentes (ex. : puisards, regards, bouches à clé, chambres de vannes) pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (produits de scellement, nettoyage final, etc.) à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et définitive de ces ouvrages d'ancrage par l'adjudicataire.

07.01.07 Bollard délinéateur flexible réfléchissant

Le prix **unitaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et la livraison des matériaux, incluant, si nécessaire, les tourets, palettes ou autres accessoires d'emballage et de transport pour assurer un entreposage sécurisé sur le chantier;
- la préparation du site et l'implantation des travaux à réaliser, et ce, fait conformément indiqué aux plans et devis ou selon les directives du professionnels;
- le nettoyage complet de la surface réceptrice (chaussée, trottoir) avant l'installation;
- le pré-marquage précis des points d'ancrage conformément aux plans d'implantation;
- la fourniture et l'installation du bollard délinéateur flexible homologuée et réfléchissante.
- la fourniture et la pose de l'ensemble des accessoires et de la quincaillerie requise pour l'ancrage définitif, incluant :
- la fourniture et le mise en place des systèmes d'ancrage permanents fait conformément aux spécifications du fabricants (boulons, tiges, résines).
- les manchons ou adaptateurs pour faciliter le retrait et le remplacement du bollard;
- les bouchons ou fiches en caoutchouc pour obturer les manchons d'ancrage pendant la période hivernale, ou lorsque la borne est retirée;
- l'installation doit être réalisée en stricte conformité avec les spécifications du fabricant et les détails prescrits aux plans et devis.
- la mise en œuvre des mesures de protection pour les structures d'utilités publiques et municipales adjacentes (puisards, regards, bouches à clé, etc.), si requise, lors des travaux de perçage et d'installation;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit établir les méthodes de travail sécuritaires et la mise en place des équipements nécessaires au respect intégral des exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction (CNESST).
- L'adjudicataire doit mettre en œuvre le contrôle de la circulation (signalisation temporaire, déviation, personnel de chantier) requise pour assurer la sécurité des usagers et des travailleurs pendant l'installation.
- L'adjudicataire doit également appliquer les mesures de protection de l'environnement (gestion des débris, propreté du site) exigées par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville.

07.01.20 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des bordures (10% de la masse du liant)

.0001 - section complète de 200 mm x 400 mm.
.0002 - plusieurs sections de 200 mm x 400 mm.
.0003 - section complète de 200 mm x 500 mm (parc industriel).
.0004 - plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel).
.0005 - section complète de 300 mm x 400 mm
.0006 - section complète de 300 mm x 500 mm (parc industriel)
.0007 - section complète de 500 mm x 400 mm.
.0008 - plusieurs sections de 500 mm x 400 mm.

.0009 - section complète de 500 mm x 500 mm (parc industriel).
.0010 - plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel).

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture de la poudre de verre micronisée (PVM), qui doit être conforme aux spécifications granulométriques et chimiques du professionnel;
- la PVM doit être intégrée au mélange de béton en substitution d'une partie du ciment, à raison de 10% (dix pour cent) de la masse totale du liant cimentaire;
- la PVM doit être incorporée de manière homogène lors du gâchage du béton en centrale (usine de fabrication) par le fournisseur de béton, afin de garantir une dispersion uniforme et l'activation de la réaction cimentaire du mélange;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires pour assurer la fourniture d'un béton enrichi de PVM conforme aux exigences.

À noter :

- L'adjudicataire est avisé que le prix unitaire de cet article ne couvre que le coût supplémentaire de la PVM et de son incorporation. Le coût de la mise en œuvre de la bordure elle-même (excavation, préparation, coffrage/mise en place, finition, remblayage, etc.) doit être imputé intégralement aux items associés pour la bordures de béton du bordereau des prix.
- L'utilisation de la PVM dans le béton est limitée à la période comprise entre le 15 avril et le 15 octobre de l'année en cours, conformément aux restrictions de mise en œuvre saisonnières (généralement liées au mûrissement et au gel).

Note au concepteur :

L'utilisation de poudre de verre micronisée au béton est applicable dans la période comprise entre le 15 avril au 15 octobre.

07.01.25 Bétonnage des bordures par temps froid (Prix préétabli)

Le prix fixe au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'utilisation d'un béton formulé pour temps froid, incluant l'emploi d'un ciment de type Haute Résistance Initiale (HE), tel qu'exigé dans le Cahier des charges spéciales pour la construction et la réhabilitation des infrastructures routières de la Ville de Laval;
- la fourniture et la mobilisation des équipements nécessaires à la préparation et à la mise en œuvre de la protection thermique des ouvrages en béton, y compris la démobilisation à la fin de la période de protection ou lorsque requis;
- la fourniture et l'installation d'une ou plusieurs couches de matériaux isolants conformes, disposées de manière à couvrir complètement toutes les surfaces de béton à protéger du froid.
- le matériau isolant et son épaisseur (nombre de couches) doivent être préalablement approuvés par l'Ingénieur ou son représentant.
- la protection, l'entretien et le maintien rigoureux des installations d'isolation (couvertures, bâches, systèmes de chauffage si requis) durant toute la période de protection exigée.
- l'enlèvement, à la fin de la période de protection ou lorsque requis, de tous les équipements et matériaux installés pour l'isolation des ouvrages en béton.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit s'assurer que le béton soit maintenu à une température minimale de 10 C pendant toute la période de protection spécifiée pour la cure et le mûrissement.
- L'adjudicataire est tenu de se conformer aux prescriptions de bétonnage par temps froid établies dans les documents de référence, notamment la section 15 (Ouvrages d'art) du Cahier des charges et devis généraux du MTQ.
- L'adjudicataire est avisé que le prix unitaire de cet article ne couvre que la surprime liée aux exigences du temps froid. Le coût de la mise en place de la bordure elle-même (excavation, préparation, coffrage/mise en place, finition, remblayage, etc.) doit être imputé aux items de bordures associés du bordereau des prix.

Note au concepteur :

L'utilisation de ciment de type HE est applicable dans la période comprise entre le 15 octobre au 15 avril.

07.02 TROTTOIRS ET MAILS CENTRAUX

07.02.01 Trottoir de béton monolithique

.0150 - section complète de 1,5 m de largeur.
.0160 - section complète de 1,6 m de largeur.
.0165 - section complète de 1,65 m de largeur.
.0170 - section complète de 1,7 m de largeur.
.0175 - section complète de 1,75 m de largeur.
.0180 - section complète de 1,8 m de largeur.
.0200 - section complète de 2,0 m de largeur.
.0250 - section complète de 2,5 m de largeur.
.0300 - section complète de 3,0 m de largeur.
.1150 - plusieurs sections de 1,5 m de largeur.
.1160 - plusieurs sections de 1,6 m de largeur.
.1165 - plusieurs sections de 1,65 m de largeur.
.1170 - plusieurs sections de 1,7 m de largeur.
.1175 - plusieurs sections de 1,75 m de largeur.
.1180 - plusieurs sections de 1,8 m de largeur.
.1200 - plusieurs sections de 2,0 m de largeur.
.1250 - plusieurs sections de 2,5 m de largeur.
.1300 - plusieurs sections de 3,0 m de largeur.
.2000 - section de largeur variable.
.3000 - trottoir abaissé.

Le prix au **mètre linéaire** ou **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage de délimitation) dans le revêtement de surface adjacent.
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, enrobé, béton) nécessaires à l'implantation du nouveau trottoir;
- l'exécution de l'excavation de 2^{e} classe requise pour l'implantation du trottoir;
- la préparation de la surface du lit, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou de tout autre matériau de base spécifié, assurant la capacité portante;
- la fourniture du béton de qualité spécifiée;

- le coffrage rigide de la section du trottoir;
- l'installation des armatures galvanisées (barres d'acier), si spécifiées aux plans, y compris la quincaillerie d'ancrage;
- la mise en place et la vibration du béton pour obtenir une masse monolithique;
- la réalisation des joints de construction, de retrait et de dilatation conformément aux normes et aux règles de l'art;
- la finition de surface du béton (flottage, balayage, etc.) et l'application des agents de cure de béton pour assurer une hydratation adéquate et prévenir les fissures de retrait;
- la protection de l'ouvrage durant la période de cure et l'enlèvement des coffrages;
- le raccordement structurel et altimétrique au trottoir, à la bordure ou à la surface pavée existante;
- le remblayage et la compaction de l'espace derrière le trottoir et les bordures adjacentes, si requis;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans, si requise;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, bordures, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- L'adjudicataire doit s'assurer que la construction des trottoirs monolithiques respecte les normes d'accessibilité universelle, y compris les pentes et les finitions pour les sections abaissées.

07.02.02 Treillis métallique de trottoir

Le prix au mètre carré de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture du treillis métallique soudé (ou mailles d'acier) de type, de calibre (diamètre de fil) et d'espacement (taille des mailles) conforme aux spécifications et aux normes en vigueur pour les trottoirs en béton;
- la coupe, le façonnage et l'assemblage du treillis pour s'adapter précisément aux dimensions et à la géométrie des sections de trottoir, y compris les courbes et les raccords;
- la mise en place du treillis sur l'aire de coulage (lit de fondation ou isolation, le cas échéant);
- l'utilisation de supports, cales ou chaises d'armature appropriés pour assurer le positionnement du treillis à la hauteur verticale prescrite (généralement au tiers supérieur de l'épaisseur du béton) pendant le coulage, tel qu'indiqué aux plans et/ou spécifié par le professionnel;
- le ligaturage ou la fixation du treillis avec les éléments structurels adjacents (bordures, caniveaux, etc.) si requis, pour garantir son maintien en position lors des opérations de bétonnage.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à l'intégration complète et conforme de ce renforcement dans la structure du trottoir par l'adjudicataire.

07.02.03 Armature de trottoir (voir détail au plan)

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture de toutes les barres d'armature nécessaires, qui doivent être galvanisées (ou selon le traitement anti-corrosion spécifié) et de diamètre, de nuance d'acier et de longueur conformes aux normes et aux indications des plans.
- la coupe, le cintrage et le façonnage de l'armature pour s'adapter précisément aux exigences géométriques des trottoirs.
- la mise en place et l'assemblage sécuritaire de ces barres d'armature, en respectant rigoureusement les enrobages minimaux et les espacements prescrits aux détails des plans et/ou spécifiés par le professionnel.
- la fourniture de tous les attaches, ligatures, supports et espaceurs (cales en béton ou en plastique) nécessaires pour maintenir l'armature dans sa position exacte avant et pendant le coulage du béton.
- l'installation doit être réalisée en stricte conformité avec le détail d'armature spécifique montré aux plans (nombre de barres, disposition, ancrage).
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ce renforcement spécifique dans la structure du trottoir par l'adjudicataire

07.02.04 Trottoir-dalle en béton (voir la description à l'article 07.02.01)

.0150 - 1,5 m de largeur;
.0160 - 1,6 m de largeur;
.0180 - 1,8 m de largeur;
.0200 - 2,0 m de largeur;
.0250 - 2,5 m de largeur;
.0300 - 3,0 m de largeur;
.2000 - sections de largeur variables.

07.02.05 Trottoir en enrobé bitumineux de type [EC-10] bitume PG 58S-28

.0150 - 1,5 m de largeur;
.0180 - 1,8 m de largeur;
.0200 - 2,0 m de largeur;
.0250 - 2,5 m de largeur;
.2000 - sections de largeur variables.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage de délimitation) dans le revêtement de surface adjacent pour une découpe nette;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, béton, etc.) nécessaires à l'implantation du nouveau trottoir;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre les niveaux de fondation requis.

- La préparation de la surface du lit, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée (granulaire) à l'épaisseur spécifiée, assurant la stabilité structurale du trottoir;
- la fourniture et l'application de l'enrobé bitumineux chaud de type [EC-10] avec bitume PG 58S-28 (ou équivalent approuvé) à l'épaisseur requise;
- l'exécution du revêtement bitumineux et sa compaction à la densité spécifiée, en utilisant des équipements appropriés pour obtenir une surface lisse et uniforme, exempte de ségrégation;
- le raccordement adéquat au trottoir et/ou à la bordure existante pour assurer la continuité des surfaces;
- le remblayage et la compaction de l'espace derrière le trottoir et les bordures adjacentes;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts (matériaux de démolition) vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans, si requise;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, bordures, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ce renforcement spécifique dans la structure du trottoir par l'adjudicataire.

07.02.06 Trottoir en enrobé bitumineux de type [MUN-10] bitume PG 58S-28 (voir la description à l'article 07.02.05)

.0150 - 1,5 m de largeur;
.0180 - 1,8 m de largeur;
.0200 - 2,0 m de largeur;
.0250 - 2,5 m de largeur;
.2000 - sections de largeur variables.

07.02.07 Trottoir de béton monolithique incluant la réfection des infrastructures existantes limitrophes

.0150 - section complète de 1,5 m de largeur.
.0180 - section complète de 1,8 m de largeur.
.0200 - section complète de 2,0 m de largeur.
.0250 - section complète de 2,5 m de largeur.
.0300 - section complète de 3,0 m de largeur.
.1150 - plusieurs sections de 1,5 m de largeur.
.1180 - plusieurs sections de 1,8 m de largeur.
.1200 - plusieurs sections de 2,0 m de largeur.
.1250 - plusieurs sections de 2,5 m de largeur.
.1300 - plusieurs sections de 3,0 m de largeur.
.2000 - section de largeur variable.

Le prix au **mètre linéaire** ou m. carré de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'ensemble des travaux sont décrits à **l'article 07.02.01** du présent cahier des charges (préparation du lit de pose, excavation, fourniture et coulage du béton, coffrage, joints, cure, finition, enlèvement des déblais, protection des RTU, etc.).
- En plus des éléments mentionnés à l'item 07.02.01, l'article prévoit également les ouvrages suivants :
  - Les traits de scie et l'enlèvement des matériaux de la chaussée existants (enrobé, fondation);
  - l'ajustement du lit de pose, l'apport et la compaction des matériaux granulaires et la réfection des couches de revêtement;
  - La réfection structurale complète de la chaussée existante adjacente au nouveau trottoir sur une largeur minimale de 750 mm à partir du trottoir;
  - la réparation et la réfection des surfaces d'arrière-trottoir (réparation hors chaussée) jusqu'à une largeur de 1 m derrière le nouveau trottoir;
  - la réparation des pavages (dalles, pavés-unis), des bordures existantes, des surfaces de béton et des surfaces gazonnées, conformément aux détails de reconstruction montrés aux plans.
  - tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- La réfection doit être effectuée y compris à l'endroit et autour des puisards et autres structures municipales se trouvant dans la zone de la chaussée (cours d'eau), conformément aux détails de reconstruction spécifiques montrés aux plans.
- Ceci inclut notamment : la réparation des pavages (dalles, pavés-unis), des bordures existantes, des surfaces de béton et des surfaces gazonnées, conformément aux détails de reconstruction montrés aux plans.

07.02.08 Trottoir-dalle structurale

.1150 - section complète de 1,5 m de largeur;
.1160 - section complète de 1,6 m de largeur;
.1170 - section complète de 1,7 m de largeur;
.1180 - section complète de 1,8 m de largeur;
.1200 - section complète de 2,0 m de largeur;
.1250 - section complète de 2,5 m de largeur;
.1300 - section complète de 3,0 m de largeur;
.2000 - section de largeur variable.

Le prix au **mètre linéaire** ou mètre carré de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie dans le revêtement de surface adjacent pour une découpe nette;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, béton) nécessaires à l'implantation de la dalle;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe jusqu'au niveau de la ligne d'infrastructure à partir de laquelle le terreau de plantation ou l'espace technique sera mis en place sous la dalle;

- la préparation de la surface du lit pour les épaulements (ou longrines) structuraux aux extrémités longitudinales. Ceci inclut l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou de tout autre matériau de base spécifié, assurant l'appui périphérique de la dalle;
- la mise en place d'un système de coffrage pour le coulage du béton. Une partie du coffrage (solives et contreplaqué) sous la dalle devra être laissée en place (coffrage perdu) pour éviter d'endommager le terreau ou la zone inférieure. Le prix unitaire de l'article doit intégrer le coût de la perte de ces matériaux de coffrage;
- la fourniture et la mise en place de toutes les armatures d'acier galvanisées requises pour le renforcement structurel de la dalle. L'armature doit être conforme aux plans et aux exigences de calcul, y compris les supports et les espaceurs;
- la mise en place et la cure du béton;
- L'exécution des joints de construction et de dilatation. Aucun joint de retrait ne doit être fait sur la surface de la dalle afin de préserver son intégrité structurale et de la différencier des dalles non structurelles;
- la finition du béton et l'application des agents de cure;
- la protection de l'ouvrage et l'enlèvement des coffrages récupérables;
- le raccordement au trottoir, à la bordure ou à la surface pavée existante;
- le remblayage derrière les trottoirs et les bordures;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, bordures, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- Que le terreau de plantation qui sera mis en place sous le trottoir dalle-structurale n'est pas inclus au prix unitaire du présent item, mais bien à l'**article 03.50.15.99** « Terreau de plantation ».

07.02.10 Mail central en béton

.0001 - section complète.
.0002 - plusieurs sections.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage de délimitation) dans le revêtement de surface adjacent pour une découpe nette;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavages, enrobé, béton, etc.) nécessaires à l'implantation du mail;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre les niveaux requis;
- la préparation de la surface du lit, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou du matériau de base spécifié, assurant la capacité portante;

- la fourniture du béton de qualité spécifiée;
- le coffrage rigide de l'ouvrage selon la géométrie requise;
- l'installation des armatures galvanisées (barres ou treillis), si spécifiées aux plans, y compris la quincaillerie d'ancrage;
- la mise en place, la vibration et la consolidation du béton;
- la réalisation des joints de construction, de retrait et de dilatation conformément aux normes;
- la finition de surface du béton et l'application des agents de cure de béton pour assurer une hydratation adéquate;
- la protection de l'ouvrage durant la période de cure et l'enlèvement des coffrages;
- le raccordement structurel et altimétrique à la chaussée, au trottoir et/ou à la bordure existante;
- le remblayage et la compaction de l'espace autour du mail;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans, si requise;
- la réparation des surfaces hors chaussée affectées (pavages, bordures, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

07.02.15 Musoir en béton (voir la description à l'article 07.02.10)

07.02.17 Trottoir surélevé en béton

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie (sciage de précision) dans le revêtement de surface adjacent pour délimiter proprement la zone de travail et assurer une coupe nette, si requis.
- L'enlèvement des éléments de recouvrement de surface existants (ex. : pavage, béton, asphalte, etc.) nécessaires à l'accès et à la construction de l'ouvrage, si requis.
- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre la profondeur requise pour la nouvelle structure.
- Gestion des Déblais : Le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts (débris de démolition) vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville de Laval.
- Préparation de l'Assise : La préparation de la surface du lit, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée (matériau granulaire) à l'épaisseur spécifiée, assurant la capacité portante.
- Coffrage et Armature :
  - La mise en place du coffrage pour le coulage du béton, garantissant la géométrie et l'alignement requis.
  - La fourniture et la pose de l'armature (barres d'acier ou treillis), incluant les armatures galvanisées si spécifiées aux plans, ainsi que les cales et supports pour maintenir l'enrobage.

- Coulage et Finition du Béton :
  - La fourniture et la mise en place du béton de qualité spécifiée.
  - La réalisation des joints de construction et de dilatation conformément aux normes.
  - La finition de surface du béton et l'application des agents de cure de béton pour assurer un mûrissement adéquat et une durabilité optimale.
- L'enlèvement des coffrages et des équipements de protection temporaire après la cure.
- Raccordement d'Interface : Le raccordement structurel et altimétrique à l'infrastructure adjacente (trottoir et/ou bordure existante).
- Remblayage Adéquat : Le remblayage et la compaction de l'espace derrière l'ouvrage de béton (trottoirs et/ou bordures adjacentes), si requis.
- Restauration des Infrastructures Limitrophes :
  - La réfection de la structure de chaussée adjacente, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans, si requise.
  - La réparation hors chaussée des surfaces affectées (pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants), si requise.
- Protection des RTU : La mise en œuvre de la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise, pendant l'exécution des travaux.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, frais indirects) à la mise en œuvre complète et la fonctionnalité définitive de l'ouvrage par l'adjudicataire.

07.02.18 Dalle de transition en béton armé pour aménagement routier surélevé (voir la description à l'article 07.02.10)

07.02.20 Descente en asphalte à l'extrémité d'un trottoir (voir la description à l'article 07.02.05)

07.02.25 Plaques podotactiles en fonte 610 mm x 1600 mm min.

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture des plaques podotactiles en fonte (ou matériau spécifié), conformes aux normes d'accessibilité (relief, couleur, texture) et aux dimensions minimales indiquées.
- L'installation doit inclure le système d'ancrage requis, spécifiquement l'ancrage en quatre (4) points par unité de plaque, pour garantir la stabilité et la résistance au soulèvement ou au déplacement.
- La mise en place et l'ancrage des plaques doivent être réalisés au béton frais pour assurer une liaison monolithique et durable avec la dalle ou le trottoir.
- Conformité et Intégration : L'installation doit être réalisée strictement selon les indications des plans, du Cahier des charges spéciales, et en respectant les exigences et les guides d'installation du fabricant de la plaque, notamment pour l'alignement et la finition.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre spécialisée, outils spécifiques, matériaux de scellement si requis) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages d'accessibilité par l'adjudicataire.

À noter :

- L'adjudicataire est responsable d'assurer la parfaite intégration de ces plaques dans le niveau du trottoir, sans créer d'obstacle ou de risque de trébuchement.

Note au concepteur :

L'utilisation de plaques podotactiles sont généralement requises pour les artères de rue principales, les boulevards, les rues collectrices ou tout autre endroit désigné par la Ville.

07.02.30 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des trottoirs (10% de la masse du liant)

.0150 - Section de trottoir monolithique de 1,5 m de largeur;
.0160 - Section de trottoir monolithique de 1,6 m de largeur;
.0165 - Section de trottoir monolithique de 1,65 m de largeur;
.0170 - Section de trottoir monolithique de 1,7 m de largeur;
.0175 - Section de trottoir monolithique de 1,75 m de largeur;
.0180 - Section de trottoir monolithique de 1,8 m de largeur;
.0200 - Section de trottoir monolithique de 2,0 m de largeur;
.0250 - Section de trottoir monolithique de 2,5 m de largeur;
.0300 - Section de trottoir monolithique de 3,0 m de largeur;
.1150 - Section de trottoir dalle de 1,5 m de largeur;
.1160 - Section de trottoir dalle de 1,6 m de largeur;
.1170 - Section de trottoir dalle de 1,7 m de largeur;
.1180 - Section de trottoir dalle de 1,8 m de largeur;
.1200 - Section de trottoir dalle de 2,0 m de largeur;
.1250 - Section de trottoir dalle de 2,5 m de largeur;
.1300 - Section de trottoir dalle de 3,0 m de largeur;
.2000 - Section de trottoir monolithique de largeur variable;
.3000 - Section de trottoir dalle de de largeur variable.

Le prix au **mètre linéaire** ou au mètre carré de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture de la Poudre de Verre Micronisée (PVM), qui doit être conforme aux exigences de qualité du professionnel;
- la PVM doit être intégrée au mélange de béton en substitution d'une partie du ciment, à raison de 10% (dix pour cent) de la masse totale du liant cimentaire;
- la PVM doit être incorporée de manière homogène lors du gâchage du béton en centrale (usine de fabrication) par le fournisseur de béton. Ce processus garantit une dispersion uniforme et l'activation de la réaction avec le ciment;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires pour assurer la fourniture d'un béton enrichi de PVM, y compris le suivi de la conformité du mélange;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- L'adjudicataire est avisé que le prix unitaire de cet article (07.02.30) ne couvre que le coût supplémentaire de la PVM et de son incorporation. Le coût de la mise en œuvre de l'ouvrage de trottoir lui-même (excavation, fondation, coffrage, coulage, finition, cure, remblayage, etc.) doit être imputé intégralement aux items de trottoirs associés (07.02.01, etc.) du bordereau des prix.

- L'utilisation de la PVM dans le béton est limitée à la période comprise entre le 15 avril et le 15 octobre de l'année en cours, en raison des restrictions liées au mûrissement du béton en période froide.

Note au concepteur :

L'utilisation de poudre de verre micronisée au béton est applicable dans la période comprise entre le 15 avril au 15 octobre.

07.02.31 Ajout cimentaire de poudre de verre micronisée dans le béton des mails centraux et des musoirs, toute section confondue (10% de la masse du liant)

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture de la Poudre de Verre Micronisée (PVM), qui doit être conforme aux exigences de qualité du professionnel;
- la PVM doit être intégrée au mélange de béton en substitution d'une partie du ciment, à raison de 10% (dix pour cent) de la masse totale du liant cimentaire;
- la PVM doit être incorporée de manière homogène lors du gâchage du béton en centrale (usine de fabrication) par le fournisseur de béton. Ce processus garantit une dispersion uniforme et l'activation de la réaction avec le ciment;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires pour assurer la fourniture d'un béton enrichi de PVM, y compris le suivi de la conformité du mélange;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- L'adjudicataire est avisé que le prix unitaire de cet article (07.02.31) ne couvre que le coût supplémentaire de la PVM et de son incorporation. Le coût de la mise en œuvre des mails centraux et des musoirs (excavation, fondation, coffrage, coulage, finition, cure, remblayage, etc.) doit être imputé intégralement aux items des mails centraux et des musoirs (07.02.10, 07.02.15, etc.) du bordereau des prix.
- L'utilisation de la PVM dans le béton est limitée à la période comprise entre le 15 avril et le 15 octobre de l'année en cours, en raison des restrictions liées au mûrissement du béton en période froide.

Note au concepteur :

L'utilisation de poudre de verre micronisée au béton est applicable dans la période comprise entre le 15 avril au 15 octobre.

07.02.35 Bétonnage de trottoirs par temps froid (Prix préétabli)

.0001 - Trottoir avec ciment de type HE.
.0002 - Isolation type 1 (1 ou 2 couches).
.0003 - Abris type 3.
.0004 - Chauffage du béton.
.0005 - Chauffage des constituants.

Le prix fixe au **mètre linéaire**, au **mètre carré** ou **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'utilisation d'un béton formulé pour temps froid, incluant l'emploi obligatoire d'un ciment de type Haute Résistance Initiale (HE), tel qu'exigé par le Cahier des charges spéciales de la Ville de Laval.
- La fourniture et la mobilisation de tous les équipements et matériaux nécessaires à la préparation, la protection et la cure de l'ouvrage en béton par temps froid.
- La démobilisation complète de ces équipements et matériaux à la fin des travaux ou lorsque la période de protection est terminée.
- **Isolation** (cas de protection de type 1) : La fourniture et la mise en place des couches d'un matériau isolant conforme (dont le type et le nombre de couches doivent être préalablement approuvés par l'Ingénieur ou son représentant) pour couvrir intégralement toutes les surfaces de béton.
- **Abris** (cas de protection de type 3) : La fourniture et l'installation d'un abri étanche et conforme pour envelopper adéquatement l'ouvrage à protéger.
- La fourniture et l'installation des appareils de chauffage requis pour maintenir la température du béton et/ou des constituants (eau, agrégats) durant le gâchage et la période de protection requise.
- La protection, l'entretien et le maintien des installations d'isolation et/ou de chauffage pour assurer la conformité pendant toute la période de protection.
- Le béton doit être maintenu à une température minimale de 10 °C (dix degrés Celsius) pendant toute la période de protection.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- Cet article représente un ajustement forfaitaire au prix de base du bétonnage, applicable uniquement pour les travaux exécutés pendant la période froide, soit du 15 octobre au 15 avril.
- L'Adjudicataire doit intégrer la totalité des coûts de mise en œuvre de l'ouvrage en béton (excavation, coffrage, coulage, finition, etc.) aux items de bordereau associés. L'ajustement de cet article ne couvre que les surcoûts liés aux exigences du temps froid.
- L'Adjudicataire est tenu de se conformer rigoureusement aux prescriptions techniques de bétonnage par temps froid telles qu'établies dans le Cahier des charges et devis généraux du MTQ (section 15, Ouvrages d'art).
- Le matériau isolant et l'épaisseur (nombre de couches) utilisés pour la protection thermique doivent faire l'objet d'une approbation préalable de l'Ingénieur ou de son représentant.
- L'Adjudicataire doit garantir que le béton soit maintenu à une température minimale de 10 °C durant l'intégralité de la période de protection requise pour la cure.

Note au concepteur :

L'utilisation de ciment de type HE est applicable dans la période comprise entre le 15 octobre au 15 avril.

07.03 PAVÉ DE BÉTON

07.03.01 Pavé de béton hors chaussée de rue

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie (sciage de délimitation) dans le revêtement de surface adjacent pour une découpe nette;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface existants (pavages, béton, etc.) nécessaires à l'implantation du pavé;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre les niveaux de fondation requis.
- la préparation de la surface du lit, incluant l'apport, l'étalement et la compaction de la fondation en pierre concassée ou du matériau de base spécifié, assurant la stabilité structurale;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture et l'étalement du lit de pose en criblure de pierre pour le pavé autobloquant, incluant la mise en forme et le nivellement;
- la fourniture et la mise en place des blocs de pavé en béton préfabriqué selon le motif, l'alignement et les tolérances requis;
- la coupe et l'ajustement des pavés de bordure ou de raccordement;
- la fourniture et la mise en place du sable au polymère (ou autre matériau de jointoiement spécifié) dans les joints, incluant les passes de vibration et l'humidification finale pour l'activation;
- la mise en place de la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

07.03.02 Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de traits de scie dans le revêtement de surface adjacent pour une découpe nette;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface existants (pavages, béton, etc.) nécessaires à l'implantation du pavé;
- l'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre les niveaux de fondation requis;
- la préparation de la surface du lit et de la structure de chaussée (y compris la sous-fondation et la fondation granulaire) selon les indications et épaisseurs montrées aux plans, incluant la compaction aux densités spécifiées pour le support de la chaussée;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture et l'étalement de la criblure de pierre (ou autre matériau de lit de pose spécifié) pour le pavé autobloquant, incluant la mise en forme et le nivellement;

- la fourniture et la mise en place des blocs de pavé de béton à joints autobloquants préfabriqués (résistants à la circulation lourde) selon le motif, l'alignement et les tolérances requis;
- la coupe et l'ajustement des pavés de bordure;
- la fourniture et la mise en place du sable au polymère (ou autre matériau de jointoiement spécifié) dans les joints, si requis, incluant les passes de vibration et l'activation;
- la mise en place de la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- L'Adjudicataire est responsable d'assurer la stabilité et la durabilité de la structure de pavé de béton pour chaussée. Cet article couvre tous les autres travaux connexes et nécessaires (y compris les équipements de compactage lourd) à la mise en œuvre complète et à la fonctionnalité de l'ouvrage.

7B AMÉNAGEMENTS

07.15 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS ET TRAVAUX DE RÉPARATIONS

07.15.00 Enlèvement d'arbres isolés de toutes les dimensions tels qu'identifiés aux plans

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coupe (abattage) et l'enlèvement sécuritaire des arbres désignés;
- le débitage (coupe en sections transportables) du tronc et des grosses branches, si requis;
- l'essouchement (retrait de la souche) et l'essartement (retrait des racines principales) pour garantir l'absence d'obstacles sous le niveau du sol;
- la gestion et le traitement spécifiques des résidus de bois de frêne, incluant la coupe et l'élimination en conformité avec les réglementations en vigueur concernant l'agrile du frêne (ou autres espèces réglementées), si applicable;
- le chargement, le transport et la disposition de tous les résidus d'abattage (arbres, branches, souches, tronçons, etc.) dans un site autorisé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et la Faune (MELCCFP);
- la remise en état du terrain à l'endroit de l'essouchement (comblement de la cavité et nivellement du sol affecté) pour préparer l'espace aux travaux subséquents ou à l'aménagement paysager;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (signalisation, protection des structures adjacentes, sécurisation du site, nettoyage final) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

À noter :

Gestion des résidus de Frêne

- L'Adjudicataire est tenu d'assurer que la coupe de bois du frêne et la gestion subséquente de ses résidus respectent rigoureusement la réglementation en vigueur, notamment la Stratégie métropolitaine de lutte contre l'agrile du frêne 2014-2024 ou toute autre réglementation pertinente émise par la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), pour la gestion sur le domaine privé.

Exigences relatives aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

- Toutes les espèces exotiques envahissantes (EEE) rencontrées dans la zone des travaux, incluant notamment le nerprun, l'alpiste roseau, le roseau commun (Phragmites australis), l'érable à Giguère et la salicaire pourpre, doivent faire l'objet d'une gestion stricte :
  - Coupe et Gestion : Les EEE doivent être coupées et gérées conformément aux exigences et directives du MELCCFP (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et la Faune).
  - Essouchage et Arrachement : L'Adjudicataire doit procéder à un essouchage (retrait de la souche) combinant des méthodes manuelles et mécaniques, qui doit être additionné d'un arrachage manuel ou mécanique des racines ou rhizomes.
  - Élimination des Rebuts : Les rebuts et résidus (souches, tiges, graines) des EEE doivent être évacués immédiatement du site et disposés dans un site d'enfouissement ou de traitement autorisé de manière à empêcher formellement la propagation de graines et de fragments végétaux des espèces énumérées.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 4. Travaux préliminaires de rue ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 1. Aqueduc ». « 2. Égout sanitaire ou combiné », ou « 3. Égout pluvial ».

07.15.01 Arbuste à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2e classe nécessaire pour dégager la zone autour de l'arbuste;
- l'enlèvement des arbustes désignés, y compris la végétation aérienne et souterraine;
- l'essouchement (retrait de la souche) et l'essartement (retrait des racines principales) pour garantir l'absence d'obstacles sous le niveau du sol;
- le chargement, le transport et la disposition de tous les résidus (arbustes, branches, souches, racines, etc.) dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- le remblai de la cavité d'excavation avec des matériaux de classe B (remblai de sol granulaire) et/ou de la terre végétale selon les besoins des travaux subséquents et les exigences des plans;
- le nivellement et la réparation des surfaces touchées par les travaux de retrait et de remblai;
- l'engazonnement en plaques (tourbe), si requis, pour rétablir la surface gazonnée;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires (protection des structures et réseaux existants, main-d'œuvre, nettoyage final) à la mise en œuvre complète et la remise en état du site par l'adjudicataire.

07.15.02 Haie à enlever (voir la description à l'article 07.15.01)

07.15.03 Haie à installer

.0001 - Calibre de hauteur 600 à 1200 mm;
.0002 - Calibre de hauteur 1200 à 1500 mm;
.0003 - Calibre de hauteur 1500 à 1800 mm;
.0004 - Calibre de hauteur supérieur à 1800 mm.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour le lit de plantation;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés sur le site, y compris la mise en réserve des sols réutilisables ou le rejet des surplus dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture des plants de qualité selon le calibre spécifié;
- la fourniture et la mise en place de la terre végétale conforme aux exigences de qualité du sol, assurant l'établissement sain des plants, selon les indications des plans et du fournisseur;
- l'épandage de l'engrais (ou d'amendements organiques/minéraux) requis, selon les doses et méthodes spécifiées par le fournisseur (ou les devis);
- l'exécution de la plantation de la haie (espacement, profondeur, densité) selon les exigences du fournisseur et les indications des plans;
- le rechaussement (tassement du sol autour de la base des plants) et l'installation des tuteurs et attaches pour stabiliser les plants de grand calibre, si requis;
- l'exécution des inspections de suivi, lorsque requises par l'Ingénieur;
- l'exécution des soins d'entretien nécessaires (arrosage, désherbage, taille) durant la période de garantie ou selon les prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville;
- le remplacement des plants morts ou des matériaux endommagés ou non viables, assurant un taux de survie conforme aux exigences contractuelles;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (protection des structures et réseaux existants, main-d'œuvre, nettoyage final) à la mise en œuvre complète et la remise en état du site par l'adjudicataire.

07.15.04 Arbres et arbustes d'essences variées à protéger

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'installation de matériaux et d'équipements appropriés (ex. : clôtures protectrices, barrières rigides, enveloppes rembourrées pour les troncs) pour protéger les parties aériennes (troncs, branches, feuillage) des arbres et arbustes contre les dommages mécaniques causés par les équipements de construction;
- l'établissement d'une zone de protection racinaire (ZPR) délimitée, conformément aux exigences des plans;

- l'installation de dispositifs de protection pour les racines et la zone racinaire, incluant la mise en œuvre de méthodes pour la protection des racines lors de travaux de creusage (tranchées, excavations), comme l'utilisation de géotextiles, de tunnels de protection ou l'exécution de tranchées à la main;
- l'entretien et le maintien de toutes les installations de protection en bon état pendant toute la durée des travaux;
- le retrait de tous les matériaux et équipements de protection à la fin des travaux, sans causer de dommage aux végétaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, signalisation d'interdiction dans la ZPR, approbation du système de protection par l'Ingénieur) à la mise en œuvre complète et efficace de ces ouvrages de protection par l'adjudicataire.

À noter :

- L'Adjudicataire est tenu entièrement responsable de l'intégrité de tous les arbres et arbustes désignés à conserver.
- En cas de dommage (blessure au tronc, aux branches, aux racines) causé par l'exécution des travaux, l'Adjudicataire devra, à ses frais exclusifs, procéder aux mesures de réparation et de mitigation suivantes :
  - Effectuer immédiatement des travaux d'émondage, de traitement ou de remise en état nécessaires, lesquels devront être réalisés par une firme spécialisée et qualifiée en arboriculture.
  - Si l'arbre ou l'arbuste est jugé irrémédiablement endommagé ou si son état de santé le justifie, l'Adjudicataire devra procéder à son remplacement complet par un spécimen de calibre et d'essence équivalents.

07.15.05 Arbres et arbustes d'essences variées à élaguer

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'émondage (taille des branches) et le traitement des coupes de racines (si requises par les travaux d'excavation) des végétaux désignés;
- l'ensemble de ces travaux doit être réalisé par une firme spécialisée et qualifiée en arboriculture, conformément aux règles de l'art et aux standards de l'industrie, et ce, à la satisfaction du Propriétaire et de la Ville;
- le chargement, le transport et la disposition de tous les résidus d'élagage (branches, tronçons, etc.) dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (accès, équipements, sécurisation du site) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages.

À noter :

- L'Adjudicataire est tenu entièrement responsable de l'intégrité de tous les arbres et arbustes lors de l'exécution du contrat. En cas de dommage (blessure au tronc, aux branches, aux racines) causé par l'Adjudicataire :
  - Il devra effectuer à ses frais exclusifs des travaux d'émondage et de remise en état par une firme spécialisée.
  - Si l'arbre ou l'arbuste est jugé irrémédiablement endommagé, l'Adjudicataire devra procéder à son remplacement complet par un spécimen de calibre et d'essence équivalents.

- L'ensemble des réparations ou du remplacement doit être exécuté à la satisfaction complète du Propriétaire et de la Ville.

07.15.09 Plantation, protection et entretien d'arbres conifères avec plant en motte à fort diamètre

.0001 - [Plant 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), sii requise;
- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour la fosse de plantation;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés, y compris la mise en réserve des matériaux réutilisables ou le rejet des surplus dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture du plant de conifère de calibre fort, en parfait état et livré avec sa motte adéquate;
- la fourniture et la mise en place de la terre végétale (ou du mélange de sol amendé) pour le remblai de la fosse, selon les exigences du fournisseur et les indications des plans (volume, qualité);
- l'épandage de l'engrais (ou d'amendements requis) selon les doses et méthodes spécifiées pour favoriser l'établissement;
- l'exécution de la plantation (profondeur, orientation, desserrage de la motte) selon les exigences du fournisseur et les indications des plans;
- le rechaussement (tassement du sol autour du plant) et l'installation des tuteurs et attaches ou de tout système de stabilisation, si requis, pour les plants de grand calibre;
- les inspections de suivi, lorsque requises;
- l'exécution des soins d'entretien nécessaires (arrosage, désherbage, protection hivernale si requise) durant la période de garantie, conformément aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville;
- le remplacement des matériaux endommagés et des plants morts ou non viables, assurant un taux de survie conforme aux exigences contractuelles;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- L'Adjudicataire est responsable de la qualité, de la viabilité et du bon établissement du conifère de fort diamètre. Cet article couvre tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et durable de ces ouvrages paysagers.

07.15.10 Plantation, protection et entretien d'arbres feuillus avec plant en motte à fort diamètre (voir la description à l'article 07.15.09)

.0001 - [Plant 1]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.), si requise ;
- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour la fosse de plantation;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés, y compris la mise en réserve des matériaux réutilisables ou le rejet des surplus dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture du plant d'arbre feuillu de calibre fort, en parfait état et livré avec sa motte adéquate;
- la fourniture et la mise en place de la terre végétale (ou du mélange de sol amendé) pour le remblai de la fosse, selon les exigences du fournisseur et les indications des plans (volume, qualité);
- l'épandage de l'engrais (ou d'amendements requis) selon les doses et méthodes spécifiées pour favoriser l'établissement;
- l'exécution de la plantation (profondeur, orientation, desserrage de la motte) selon les exigences du fournisseur et les indications des plans;
- le rechaussement (tassement du sol autour du plant) et l'installation des tuteurs et attaches ou de tout système de stabilisation, si requis, pour les plants de grand calibre;
- les inspections de suivi, lorsque requises;
- l'exécution des soins d'entretien nécessaires (arrosage, désherbage, protection du tronc) durant la période de garantie, conformément aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville;
- le remplacement des matériaux endommagés et des plants morts ou non viables, assurant un taux de survie conforme aux exigences contractuelles;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, manutention) à la mise en œuvre complète et à l'intégration conforme de ces travaux.

À noter :

- L'Adjudicataire est responsable de la qualité, de la viabilité et du bon établissement de l'arbre feuillu de fort diamètre. Cet article couvre tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et durable de ces ouvrages paysagers.

07.15.11 Plantation d'arbustes en pot (voir la description à l'article 07.15.10)

.0001 - [Plant 1]

07.15.12 Rapports de suivi de l'état des plantations d'arbres

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La planification et l'exécution des inspections régulières prévue des zones de plantation, et ce, selon les modalités et les fréquences détaillées dans les Cahiers des charges et devis généraux et à des moments jugés critiques pour l'établissement des plants (ex. : à la fin de la saison de croissance annuelle, ou à la fin de la période de garantie). Les dates et la portée précises des inspections seront déterminées par les directives écrites de l'Ingénieur ou de son représentant.
- L'évaluation visuelle de l'état de santé, de la vigueur et de la conformité de chaque plant.
- L'enregistrement des données incluant le taux de mortalité, l'identification des causes de stress (maladies, insectes, dommages mécaniques), et l'évaluation de la qualité des soins d'entretien effectués.
- La compilation des données recueillies dans un rapport de suivi formel et détaillé.
- Le rapport doit inclure des photographies datées, des plans d'implantation indiquant l'état des plants et une liste complète des plants à remplacer (si le taux de survie est inférieur au seuil contractuel).
- La formulation de recommandations professionnelles pour la correction des déficiences et les soins d'entretien futurs.
- La préparation du rapport dans le format requis par la Ville (version papier et/ou numérique).
- La transmission des rapports à l'Ingénieur ou à son représentant dans les délais spécifiés au contrat.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre spécialisée en arboriculture, équipement de mesure, frais administratifs) à la production complète et conforme de ces documents par l'adjudicataire.

À noter :

- L'Adjudicataire est tenu d'émettre les rapports de suivi de l'état des plantations (Article 07.15.12) ou tout rapport pertinent relatif à la gestion des espèces exotiques envahissantes et des résidus (selon l'article concerné) simultanément aux entités suivantes :
  - À la Ville de Laval (Propriétaire/Maître d'œuvre) : Pour information, approbation et suivi contractuel.
  - Au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques et la Faune (MELCCFP) afin d'assurer la conformité aux exigences environnementales et réglementaires en vigueur.

07.15.14 Terreaux pour aménagement

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture du terreau ou du mélange de sol amendé (terre végétale, compost, sable) dont la composition (granulométrie, taux de matières organiques, pH) doit respecter les spécifications détaillées aux plans et aux normes applicables (par exemple: Norme BNQ 0605-100 ou Norme 9101 du MTQ), garantissant l'absence de contaminants ou de graines d'espèces envahissantes;

- le tri, le criblage, le chargement et le transport du terreau, assurant qu'il soit homogène et exempt de pierres, de débris ligneux et de tout corps étranger;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, incluant la mise en réserve des sols excavés réutilisables ou le rejet des surplus non conformes dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- le transport et la mise en place du terreau dans les fosses, les lits de plantation, les aires d'engazonnement et ou des aménagements paysagers visés, et ce, selon les épaisseurs et dimensions détaillées dans les plans, les cahiers des charges, les devis généraux et particuliers;
- l'exécution du tassement modéré nécessaire sans compacter excessivement, afin de permettre un drainage et une aération optimaux des racines;
- le nivellement final de la surface du terreau avant les plantations, l'engazonnement ou les aménagements paysagers;
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, frais indirects) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

À noter :

- Le terreau devra être approuvé au préalable par le professionnel. À cet effet, des échantillons seront prélevés pour essais par le laboratoire.

07.15.15 Engazonnement par plaque de gazon

.0150 - 150 mm de terre végétale (zones gazonnées);
.0300 - 300 mm de terre végétale (mail central).

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de 2^{e} classe pour atteindre le niveau de fondation requis;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés (y compris l'enlèvement des zones gazonnées ou végétalisées existantes, si requise) vers un site de mise en réserve réutilisable ou un site de rejet autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la préparation de la surface à recouvrir pour assurer une base stable et un drainage adéquat;
- La confection et le nivellement du coussin de terre végétale (terreau à gazon) selon l'épaisseur minimale spécifiée (ex.: 150 mm ou 300 mm), conformément aux exigences du fournisseur et aux plans;
- l'épandage de l'engrais de démarrage requis, selon les doses et méthodes spécifiées pour l'établissement du gazon;
- la fourniture et la pose des plaques de gazon (tourbe) de qualité, sans chevauchement ni interstice, selon les tolérances requises;
- les soins d'entretien nécessaires à l'établissement du gazon, conformément à l'article du cahier des charges de la Ville;
- les inspections de suivi et les exigences de garantie relatives au taux de survie et à la qualité du gazon;
- le remplacement de toutes les zones endommagées ou mortes;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Le prix de cet article doit obligatoirement inclure l'exécution de deux (2) coupes de gazon (tonte) complètes, réalisées avant la demande d'acceptation provisoire des travaux, pour garantir l'aspect fini de l'ouvrage.

- L'Adjudicataire est tenu de procéder à la prise de photos de chaque terrain (ou section de travail) et d'établir un registre des photos classé par adresse/localisation lors de l'inspection en vue de l'acceptation provisoire.

07.15.16 Engazonnement par ensemencement hydraulique conforme CCDG du MTQ

.0150 - 150 mm de terre végétale;
.0300 - 300 mm de terre végétale.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de 2^{e} classe pour atteindre le niveau de fondation requis;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés (y compris l'enlèvement des zones gazonnées ou végétalisées existantes, si requise) vers un site de mise en réserve réutilisable ou un site de rejet autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la confection et le nivellement du coussin de terre végétale selon l'épaisseur minimale spécifiée (150 mm ou 300 mm), assurant la planéité et le drainage, conformément aux plans.
- l'épandage de l'engrais de démarrage requis, selon les doses et méthodes spécifiées pour l'établissement du gazon;
- la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemencement hydraulique (hydro-ensemencement) utilisant le mélange de semences, le paillis de cellulose, les fixateurs et l'eau, selon le mode désigné et les exigences du fournisseur;
- la composition et l'application du mélange doivent être conformes aux prescriptions applicables des cahiers des charges de la Ville et aux exigences du CCDG du MTQ;
- les inspections de suivi et les exigences de garantie pour atteindre le taux de germination et la couverture spécifiés;
- l'exécution des soins d'entretien nécessaires à l'établissement (arrosage, si spécifié, protection).
- le remplacement des zones endommagées ou non germées (réensemencement) jusqu'à satisfaction de l'Ingénieur;
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.17 Sol renforcé engazonné

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de matériaux de 2^{e} classe pour atteindre le niveau requis, incluant l'enlèvement des zones gazonnées ou végétalisées existantes (si requis).
- Le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux excavés vers un site de mise en réserve réutilisable ou un site de rejet autorisé par le MELCCFP et la Ville.
- Le compactage de la sous-assise à 90% de la Masse Volumique Sèche Maximale (M.V.S.M.) et l'établissement d'une pente minimale de 2% pour le drainage.
- La fourniture et l'installation d'une membrane géotextile de séparation, non tissée (en polypropylène, polyester ou autre spécification contractuelle), destinée à la séparation des couches de sol et de la fondation granulaire.

- Mise en œuvre du sol structural et renforcement :
  - La fourniture et la mise en place du sol structural conforme aux documents contractuels (plans, cahiers des charges et devis généraux et particuliers).

    Note : En l'absence de spécifications précises, la couche sera en MG-20 MTQ avec une épaisseur de : 150 mm (piéton), 300 mm (véhicule léger) ou 450 mm (véhicule lourd).
  - Le compactage du sol structural doit être exécuté par couches successives de 150 mm d'épaisseur maximum, jusqu'à l'atteinte d'une M.V.S.M. de 95% selon les spécifications.
  - La fourniture et l'installation d'une géocellule alvéolée (en PEHD ou PP) d'une épaisseur de 150 mm ou selon les documents contractuels, remplie de matériaux spécifiés.
- L'épandage de l'engrais requis selon les exigences du fournisseur.
- La fourniture et la pose de semis ou de plaques de gazon pré-cultivées (tourbe) de qualité.
- L'exécution des soins d'entretien nécessaires à l'établissement du gazon (arrosage, etc.).
- Les inspections de suivi et les exigences de garantie sur la viabilité de la structure et du gazon.
- Le remplacement des zones endommagées ou mortes.
- Tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de cet ouvrage par l'adjudicataire.

07.15.20 Aménagement paysager à refaire (plantes, vivaces, arbustes, etc.)

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution de l'excavation de 2^{e} classe nécessaire au retrait des aménagements existants et à la préparation du nouveau lit de plantation;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des éléments d'aménagement (végétaux, sols, paillis, etc.);
- la mise en réserve des matériaux réutilisables requis pour le réaménagement futur ou le rejet des surplus et débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection complète des aménagements paysagers (incluant la fourniture et la plantation de plantes, vivaces, arbustes, etc.) de manière à reproduire fidèlement l'état, la configuration, l'essence, le calibre et la densité des végétaux d'origine ou autrement indiqué aux plans et devis;
- la fourniture et l'installation de tout matériau de surface (terreaux, paillis) requis;
- la réparation et la remise en état de toutes les surfaces adjacentes (gazon, sentiers, bordures, etc.) touchées par ces travaux, pour les ramener à leur condition d'origine;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (y compris les soins d'entretien initiaux des nouveaux plants, la garantie) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.25 Aménagement de drain de pierre

Le prix au **mètre cube** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la recherche, localisation et identification de tous les réseaux municipaux et techniques urbains (RTU) souterrains existants, incluant aqueducs, égouts, branchements de service, électricité, télécommunications, gaz et oléoducs, ainsi que la localisation précise des conduites, conduits, massifs et équipements au moyen de méthodes adaptées (détection électromagnétique, sondages, inspection visuelle, etc.) ;

- l'exécution de l'excavation de 2e classe pour le lit de la tranchée drainante, aux dimensions et profondeurs spécifiées;
- la protection, le soutènement temporaire et la stabilisation des réseaux municipaux et urbains existants pendant les travaux, incluant la fourniture, la mise en place et le retrait des dispositifs nécessaires pour prévenir tout dommage, déplacement ou affaissement, ainsi que la coordination avec les gestionnaires de réseaux pour assurer la continuité des services, au besoin;
- la préparation du fond de tranchée pour assurer la pente de drainage requise;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la fourniture et l'installation d'une membrane géotextile de confinement (séparation et filtration), conformément aux exigences des plans et devis;
- la fourniture et la mise en place du drain de pierre nette (pierre concassée de granulométrie spécifiée, exempte de fines) dans la tranchée, y compris l'enveloppement complet du drain par la membrane géotextile si requis aux plans;
- toutes les opérations de mise en œuvre, de compactage léger et d'aménagement du drain de pierre nette pour assurer son bon fonctionnement et sa conformité aux niveaux requis;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement) à la mise en œuvre complète et fonctionnelle de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.30 Correction d'entrées charretières

.1001 - en enrobé bitumineux avec une fondation en MG-20 et une couche en pavage - [Type 1];
.2001 - en pavé de béton avec une fondation en MG-20 et un coussin en poussière de roche - [Type 1];
.3001 - en dalle de béton de ciment avec une fondation en MG-20 - [Type 1];
.4001 - en pierre concassée avec une fondation en MG-20 - [Type 1].

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- le tri, l'enlèvement et la récupération des matériaux récupérables incluant le transport et la mise en réserve sécurisée au chantier pour la reconstruction ;
- l'exécution de l'excavation de 2e classe pour atteindre la profondeur requis;
- la préparation de la surface du lit, la fondation en pierre concassée et la compaction ;
- le revêtement en enrobé bitumineux, si requis ;
- la criblure de pierre pour bordure préfabriquée et/ou pavé autobloquant incluant de nouvelles fournitures de même apparence que l'existant ou similaire, si requise ;
- la mise en place des matériaux de béton, si requise ;
- les blocs de béton préfabriqués pour mur et/ou marches préfabriquées, si requis ;
- les joints, la finition du béton, les agents de cure de béton et la protection ainsi que l'enlèvement des coffrages, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.15.35 Correction de bordure d'entrée privée

.0001 - en béton de ciment.
.0002 - en enrobé bitumineux.
.0003 - en béton de ciment préfabriqué.
.0004 - en bois traité.
.0005 - en pierre naturelle.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'exécution de l'excavation de 2e classe pour atteindre la profondeur requis;
- l'enlèvement des sections de bordure ;
- la préparation de la surface du lit de la bordure à remplacer, la fondation en pierre concassée et la compaction ;
- la fourniture et la mise en place des matériaux de la bordure d'entrée privée :
  - en béton de qualité spécifiée (résistance, affaissement) par coffrage ou par procédé mécanique à glissement continu en incluant , les armatures galvanisées, les joints, la finition du béton, les agents de cure de béton et la protection ainsi que l'enlèvement des coffrages, selon la cas;
  - en bitumineux chaud de type EC-10 PG 58S-28 (ou équivalent approuvé) et le maintien de la température de mise en œuvre conforme aux spécifications, selon le cas;
  - en béton préfabriquées en usine, selon les dimensions, la finition, et le dosage spécifiés incluant les tiges d'ancrage nécessaires, selon le cas;
  - en bois de construction traité sous pression (ex: épinette, pin) de catégorie et de dimensions conformes aux plans et aux normes canadiennes en vigueur en incluant, les fixations (clous, vis) nécessaires pour assurer la stabilité et l'alignement de la bordure, selon le cas;
  - en pierre naturelle taillée (ex.: granit, calcaire, grès), d'un calibre, d'une couleur et d'une finition conformes aux spécifications (ex. : pierre sciée, clivée, bouchardée), exempts de fissures, d'éclats ou de défauts visibles, selon le cas.
- le raccordement structurel et esthétique à la bordure et/ou au trottoir existant, incluant la fourniture et l'installation des barres d'armature requis pour assurer la continuité;
- le remblayage et la compaction de l'espace derrière les nouvelles bordures et trottoirs, conformément aux normes de la Ville;
- le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation et des rebuts vers un site d'élimination ou de valorisation autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la réfection de la structure de chaussée adjacente à la bordure, à l'identique de l'état initial, ou selon les plans;
- la réparation des surfaces hors chaussée existantes affectées (pavages, trottoirs, surfaces gazonnées), si requise;
- la mise en place de la protection des structures des RTU et municipales (puisards, regards, bouches à clé) si requise, pendant l'exécution des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.15.36 Correction de trottoir-dalle d'entrée privée

.0001 - en pavé de béton de ciment
.0002 - en béton de ciment
.0003 - en enrobé bitumineux

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'entreposage de matériaux récupérables, si requis ;
- l'excavation de 2e classe ;
- la préparation de la surface du lit, la fondation en pierre concassée et la compaction ;
- le revêtement d'enrobé bitumineux, si requis ;
- la criblure de pierre pour bordure préfabriquée et/ou pavé autobloquant incluant de nouvelles fournitures, si requise ;
- la mise en place des matériaux de béton, si requise ;
- les blocs de béton préfabriqués pour mur et/ou marches préfabriquées, si requis ;
- les joints, la finition du béton, les agents de cure de béton et la protection ainsi que l'enlèvement des coffrages, si requis ;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.15.37 Correction de marches d'escalier pour les accès privés (voir la description à l'article 07.15.36)

.0001 - en pavé de béton de ciment.
.0002 - en béton de ciment.

07.15.40 Démolition et reconstruction d'un mur de soutènement (hauteur de 1,5m et moins)

.0001 - mur en béton de ciment.
.0002 - mur en pavé de béton.
.0003 - mur en bois traité (dormants de chemin de fer).
.0004 - mur en pierre cimentée.
.0005 - mur en pierre naturelle empilée.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents (si requis) et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.);
- l'excavation de 2e classe pour le retrait du mur existant et l'atteinte des niveaux de fondation;
- le tri, l'enlèvement et la récupération des matériaux réutilisables (si applicable), incluant leur transport et leur mise en réserve sécurisée au chantier pour la reconstruction;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;

- la préparation et le compactage de la surface du lit et la mise en place de la fondation en pierre concassée (assise du mur);
- la fourniture et l'installation d'un drain de fondation (tuyau drainant), les matériaux de remplissage drainants (pierre nette ou granulaire), les membranes géotextiles de filtration/séparation, ainsi que le raccordement du drain au réseau pluvial municipal ou à un exutoire fonctionnel (si requis aux plans);
- la mise en place des sections de mur, soit avec les matériaux récupérables, soit par la fourniture de nouveaux matériaux conformes aux spécifications (selon le sous-article choisi);
- le remblayage et la compaction des tranchées et de la zone derrière le mur, en utilisant des matériaux d'excavation acceptés par le professionnel ou des matériaux d'emprunt, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini;
- la protection de toutes les structures de réseaux techniques urbains et municipaux (puisards, regards, etc.) si requise par les travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.41 Mur de soutènement à démolir

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents (si requis) et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.) pour dégager la zone du mur;
- l'exécution de l'excavation de 2^{e} classe requise pour l'accès et l'enlèvement complet du mur;
- l'enlèvement de tous les éléments du mur et de ses équipements, incluant les blocs, le drain, la membrane géotextile, les fondations et tout autre accessoire;
- le tri, l'enlèvement et la récupération des matériaux réutilisables (si requis par le professionnel pour une reconstruction future), incluant le transport et la mise en réserve sécurisée au chantier;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts (matériaux du mur) dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- l'obturation du système de drainage existant (drain de fondation) de manière étanche, si requise aux plans ou par le professionnel;
- le remblayage et la compaction des tranchées jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, en utilisant des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel (si réutilisables) ou des matériaux d'emprunt conformes;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise par les travaux;
- la remise en état finale des lieux (nivellement, surfaces de recouvrement, etc.) à la satisfaction de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, équipement, sécurité) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.42 Mur de soutènement (hauteur de 1,5 m et moins)

.0001 - mur en béton de ciment.
.0002 - mur en pavé de béton.
.0003 - mur en bois traité (dormants de chemin de fer).
.0004 - mur en pierre cimentée.
.0005 - mur en pierre naturelle empilée.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents (si requis) et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.);
- l'excavation de 2e classe pour l'atteinte des niveaux de fondation du nouveau mur;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la préparation et le compactage de la surface du lit (sous-assise) pour assurer la capacité portante;
- la mise en place de la fondation en pierre concassée (assise du mur) et sa compaction aux exigences spécifiées;
- la mise en place d'un drain de fondation (tuyau drainant), les matériaux de remplissage drainants (pierre nette ou granulaire), les membranes géotextiles de filtration/séparation, ainsi que tous les autres accessoires requis;
- le raccordement du drain au réseau pluvial municipal ou à un exutoire fonctionnel, si requis aux plans;
- la fourniture de tous les nouveaux matériaux requis (béton, pavés, bois, pierre, mortier) et la mise en place des sections de mur selon les exigences structurales et esthétiques du type de mur sélectionné (par sous-article);
- le remblayage et la compaction des tranchées et de la zone derrière le mur, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, avec des matériaux d'excavation préalablement acceptés par le professionnel ou des matériaux d'emprunt conformes;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, outillage, contrôle qualité) à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.15.43 Mur de soutènement de grande hauteur (hauteur de 1,5 m et plus)

.0001 - mur en béton de ciment.
.0002 - mur en pavé de béton.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation détaillée d'un plan de construction des structures (dessin d'atelier), lequel doit être signé et scellé par un ingénieur spécialisé en structure et membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ), attestant de la conformité du design;
- l'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents (si requis) et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.);
- l'excavation de 2e classe pour la fondation du mur;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la préparation et le compactage de la surface du lit (sous-assise);
- la mise en place de la fondation en pierre concassée (assise du mur) et sa compaction aux exigences spécifiées;
- la fourniture et la mise en place des sections de mur (béton ou pavé modulaire, selon le sous-article);
- la fourniture et l'installation des géogrilles de renforcement des sols à l'arrière du mur, selon les critères structuraux des plans d'atelier, si requise;

- la mise en place d'un drain de fondation, des matériaux de remplissage drainants, des membranes géotextiles, et le raccordement du drain au réseau pluvial, ou selon les accessoires requis;
- le remblayage et la compaction des tranchées et de la zone arrière du mur, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, avec les matériaux acceptés par le professionnel;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, etc.) si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de cet ouvrage.

À noter :

- L'Adjudicataire doit garantir que la structure et la méthode d'installation du mur de soutènement correspondent rigoureusement aux exigences et aux spécifications du fabricant, ainsi qu'aux critères d'homologation du ministère des Transports du Québec (MTQ) pour les ouvrages de grande hauteur.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir et fournir au devis les calculs de la capacité portante des sols en place réalisés par un laboratoire en géotechnique. Il doit également effectuer la conception de la structure conformément aux critères d'homologation du MTQ.

07.15.50 Installation de nouveaux ancrages pour abri d'auto temporaire

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture d'un système d'ancrage complet (ex.: ancrage à bascule, à expansion, ou autre système certifié), adapté pour la fixation d'une structure d'abri en toile dans un revêtement d'entrée (asphalte, béton, pavé, etc.);
- l'ancrage fourni doit être neuf, de qualité professionnelle et conçu pour résister aux efforts de traction générés par le vent sur l'abri temporaire;
- le perçage du revêtement (asphalte, béton, etc.) et l'installation de l'ancrage conformément aux spécifications du fabricant et aux règles de l'art;
- l'installation doit assurer la solidité et la durabilité de la fixation sans endommager l'infrastructure souterraine;
- le nettoyage du site après l'installation, incluant l'enlèvement des débris de forage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (main-d'œuvre, outillage, frais de déplacement spécifiques à cette tâche) à la mise en œuvre complète et fonctionnelle de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.20 TRAVAUX CONNEXES

07.20.00 Petite signalisation à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement et la dépose de l'ensemble des équipements de petite signalisation, incluant les panneaux, les poteaux, les ancrages et les accessoires de fixation;
- l'exécution des travaux doit être réalisée de manière à ne pas endommager les infrastructures adjacentes (revêtement, trottoirs, etc.);
- le tri, le chargement et la disposition des équipements et des accessoires de signalisation.
- le transport des matériaux vers un site de disposition désigné par la Ville (pour récupération, réutilisation ou rebut);
- l'enlèvement des fondations ou des ancrages résiduels, si requis, et la remise en état sécuritaire et esthétique de la surface du sol ou du revêtement de la chaussée (ex. : rebouchage propre des trous d'ancrage);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de ces ouvrages par l'adjudicataire, y compris la signalisation temporaire de chantier requise pour l'opération d'enlèvement elle-même.

07.20.01 Petite signalisation à relocaliser

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'enlèvement des équipements et des accessoires de petite signalisation de leur emplacement initial, en prenant toutes les précautions nécessaires pour prévenir leur détérioration (panneaux, poteaux, ancrages réutilisables);
- le transport sécurisé des équipements entre l'ancien et le nouvel emplacement sur le site;
- la préparation du site pour l'accueil de la signalisation (excavation du nouveau trou de fondation, si requis);
- la réinstallation des équipements et des accessoires (panneaux, poteaux, fixations) aux emplacements exacts et aux hauteurs indiqués sur les plans, en assurant la verticalité et l'orientation prescrites;
- l'ajustement ou la fourniture de nouveaux ancrages ou fondations (si l'ancrage initial n'est pas réutilisable ou n'est pas adapté au nouvel emplacement);
- la remise en état de la surface (rebouchage, compactage ou recouvrement) à l'emplacement initial du poteau;
- le nettoyage du site après la réinstallation;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, sécuritaire et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire, y compris le respect des normes du MTQ en vigueur pour la signalisation routière.

07.20.02 Bollard à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe pour le retrait du bollard existant et l'atteinte des niveaux requis de la réfection de la surface;
- l'enlèvement du bollard ainsi que la démolition de la base en béton ;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remblayage de la tranchée jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, incluant la compaction de la M.V.S.M. ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.20.03 Bollard en béton préfabriqué (fixe)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Les traits de scie dans le revêtement de la surface existante, si requis ;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (par exemple, pavage, béton, etc.), si requis ;
- l'excavation de 2e classe pour l'atteinte des niveaux de fondation du nouveau bollard;
- la mise en place d'une base de fondation en béton et d'un bollard, selon les indications montrées aux plans ;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remblayage de la tranchée jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, incluant la compaction de la M.V.S.M. ;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, etc., si requise ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

07.20.10 Clôture à enlever

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents et l'enlèvement des éléments de recouvrement (pavage, béton, etc.), si requis, pour dégager la zone;
- l'excavation de 2e classe pour l'enlèvement de tous les éléments de la clôture (poteaux, grillages, lattes, etc.) et de leurs fondations (y compris la démolition des bases en béton);
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux (débris de clôture, béton, sols excavés) sur le site;
- le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remblayage de la tranchée jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini;
- la compaction du matériau de remblai jusqu'à atteindre la Masse Volumique Sèche Maximale (M.V.S.M.) requise pour l'assise des futures couches de surface;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était à l'origine ou selon les indications montrées aux plans (si l'enlèvement a affecté la chaussée);
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise par les travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.20.11 Démantèlement, entreposage et réinstallation de clôture (hauteur variable)

.0001 - en mailles de chaîne;
.0002 - de type décorative;
.0003 - en bois.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements et l'enlèvement des éléments de recouvrement (pavage, béton, etc.), si requis;
- l'excavation de 2e classe pour le retrait de l'ancienne clôture et de ses fondations;
- l'enlèvement et la récupération de tous les éléments de la section de la clôture à relocaliser, en prenant soin de ne pas les détériorer;
- la démolition des bases en béton et l'enlèvement des débris;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site, incluant le rejet des débris non réutilisables dans un site autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remblayage de la tranchée initiale jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini, incluant la compaction à la M.V.S.M. requise;
- la re-excavation des nouveaux emplacements de poteaux, si requis;
- la fourniture et la mise en place des nouvelles bases de béton pour les poteaux;
- l'installation des éléments de sections de clôture existante récupérés, et la fourniture et l'installation des nouvelles sections requises pour la mise en œuvre complète du linéaire;

- la réfection de la structure de chaussée et la réparation hors chaussée (pavages, bordures, trottoirs, surfaces gazonnées) telles qu'elles étaient à l'origine ou selon les indications des plans;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise par les travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

07.20.12 Clôture en mailles de chaîne

.0001 - hauteur de 1,2 m.
.0002 - hauteur de 1,5 m.
.0003 - hauteur de 1,8 m.
.0004 - hauteur de 2,1 m.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.), si requis, pour le passage de la clôture;
- l'excavation de 2^{e} classe pour les fondations des poteaux;
- le chargement, la gestion et le transport des surplus de matériaux sur le site, y compris le rejet des débris dans un site autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la fourniture et la mise en place des bases de béton pour les poteaux de clôture, conformément aux dimensions et profondeurs prescrites aux cahiers des charges et devis généraux et particuliers, aux plans et aux normes applicables du MTQ ;
- l'installation complète des sections de clôture, incluant les poteaux (poteaux d'extrémité, intermédiaires, de coin), la maille de chaîne, les fils tenseurs, les barres d'enfilage, les capuchons et tous les accessoires requis;
- l'installation doit être conforme aux modèles, aux indications des cahiers des charges et devis généraux et particuliers, aux plans et aux normes applicables du MTQ;
- la mise en place de matériaux d'emprunt MG-112 (sable) pour le remblayage de la tranchée jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini (si l'excavation est linéaire), incluant la compaction à la M.V.S.M.;
- la réfection de la structure de chaussée et la réparation hors chaussée (pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants) à l'état d'origine, si requis par les travaux;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de cet ouvrage par l'adjudicataire.

07.20.13 Clôture de type décorative (voir la description à l'article 07.20.12)

.0001 - hauteur de 1,2 m.
.0002 - hauteur de 1,5 m.
.0003 - hauteur de 1,8 m.

07.20.14 Clôture en bois (voir la description à l'article 07.20.12)

.0001 - hauteur de 1,2 m.
.0002 - hauteur de 1,5 m.
.0003 - hauteur de 1,8 m.

07.20.15 Clôture de ferme (MTQ) (voir la description à l'article 07.20.12)

.0001 - hauteur de 1,2 m.
.0002 - hauteur de 1,5 m.

07.20.20 Remplacement de repère géodésique existant détruit

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'ensemble des frais, incluant les honoraires professionnels et les coûts de main-d'œuvre, liés à l'opération de remplacement du repère géodésique suite à sa destruction;
- les travaux doivent être exécutés selon les exigences et les procédures établies par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) du Québec;
- le remplacement doit être réalisé par un arpenteur-géomètre dûment accrédité par l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec (OAGQ);
- la localisation, l'excavation et l'installation de la nouvelle borne ou du nouveau repère;
- les relevés topométriques et géodésiques nécessaires pour l'établissement des nouvelles coordonnées du repère de remplacement;
- la préparation et la transmission de tous les documents officiels (procès-verbaux, rapports d'implantation) au MERN pour l'officialisation du nouveau repère;
- les coûts de fourniture du nouveau repère et du matériel d'installation;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et légale de ces ouvrages par l'adjudicataire, y compris la remise en état de la surface immédiate autour du nouveau repère.

07.20.21 Enlèvement, entreposage et réinstallation de mobiliers urbains

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans les revêtements adjacents et l'enlèvement des éléments de recouvrement de surface (pavage, béton, etc.), si requis;
- l'exécution de l'excavation de 2^{e} classe pour le retrait de l'ancienne fondation;
- l'enlèvement, la récupération et le transport sécurisé de tous les éléments du mobilier urbain (bancs, poubelles, supports à vélos, etc.) et leur entreposage temporaire sur le site ou hors site, de manière à prévenir toute dégradation;
- la démolition des bases en béton existantes;
- le chargement, la gestion et le transport des matériaux de démolition (béton, sols) et des débris vers un site de rejet autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- l'excavation des nouvelles fosses et la mise en place des nouvelles bases de béton conformes aux exigences du fabricant du mobilier ou aux plans, assurant la verticalité et la solidité requises;
- l'installation définitive du mobilier urbain récupéré sur ses nouvelles bases, y compris tous les accessoires de fixation;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants endommagés par l'opération;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, fonctionnelle et esthétique de ces ouvrages par l'adjudicataire.

8 PAVAGE 1RE COUCHE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

08.01 REVÊTEMENTS

08.01.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 58S-28)

.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.
.0075 - 75 mm d'épaisseur.
.0080 - 80 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage complet de la surface (assise) à recouvrir pour assurer une adhérence maximale;
- l'enlèvement des couronnes d'enrobés bitumineux existantes autour des services des réseaux techniques urbains (RTU) et services municipaux, si requis;
- la mise en place du liant d'accrochage (émulsion bitumineuse) sur toutes les surfaces verticales de contact (bordures, regards, joints);
- l'ajustement des structures des RTU et municipales (cadres de regards, puisards, boîtes de vannes, etc.) à la nouvelle élévation finie de la chaussée;
- la fourniture de l'enrobé bitumineux de type ESG-14 avec un liant PG 58S-28 (ou équivalent spécifié MTQ), et la mise en place par finisseur à l'épaisseur nominale spécifiée;
- la compaction de la couche d'enrobé selon les exigences de densité prescrites;
- la mise en place des descentes en enrobé bitumineux devant les entrées charretières, les entrées pour personnes à mobilité réduite (PMR), et aux raccordements des rues existantes, si requise;
- la mise en place des couronnes d'enrobé bitumineux autour des services (avec cadres et couvercles standards), si requise;
- le nettoyage final des regards, des puisards, des boîtes de vannes, des chambres et des couvercles immédiatement après les travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.
-

08.01.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.01)

.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.
.0075 - 75 mm d'épaisseur.
.0080 - 80 mm d'épaisseur.

08.01.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.01)

.0080 - 80 mm d'épaisseur.
.0085 - 85 mm d'épaisseur.
.0090 - 90 mm d'épaisseur.
.0095 - 95 mm d'épaisseur.
.0100 - 100 mm d'épaisseur.
.0105 - 105 mm d'épaisseur.
.0110 - 110 mm d'épaisseur.
.0115 - 115 mm d'épaisseur.
.0120 - 120 mm d'épaisseur.

08.01.10 Accotement non pavé en pierre concassée

.0001 - [Accotement 1]

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le nivellement et le profilage de la sous-couche (base de l'accotement);
- la compaction de la sous-couche pour assurer sa portance et sa stabilité;
- la fourniture de la pierre concassée de type MG-20 (Granulométrie maximale 20 mm, conforme aux exigences du MTQ);
- la mise en place de la pierre concassée selon la largeur, l'épaisseur et la pente transversale spécifiées aux plans;
- la compaction de la couche de MG-20 selon les exigences de densité prescrites;
- le nettoyage complet de la chaussée et des abords immédiatement après la finition de l'accotement pour retirer tout surplus de matériau;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.02 RÉSEAU CYCLABLE

08.02.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28)

.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage complet de la surface (assise) à recouvrir;

- l'enlèvement des couronnes et des descentes d'enrobés existantes autour des structures des réseaux techniques urbains (RTU) et services municipaux, si requis;

- la mise en place du liant d'accrochage (émulsion bitumineuse) sur toutes les surfaces verticales de contact (bordures, regards, joints);
- l'ajustement des structures des RTU et municipales (cadres de regards, puisards, boîtes de vannes, etc.) à la nouvelle élévation finie du réseau cyclable;
- la fourniture de l'enrobé bitumineux de type EC-10 avec un liant PG 58S-28 (ou équivalent spécifié MTQ), et la mise en place à l'épaisseur nominale spécifiée;
- la compaction de la couche d'enrobé selon les exigences de densité prescrites, basée sur la Masse Volumique Sèche Maximale (M.V.S.M.);
- la mise en place des descentes en enrobé bitumineux devant les entrées charretières, les entrées pour personnes à mobilité réduite (PMR), et aux raccordements des rues ou trottoirs existants, si requise;
- la mise en place des couronnes d'enrobé bitumineux autour des structures de services (avec cadres et couvercles standards), si requise;
- le nettoyage final des structures de services (regards, puisards, etc.) et des couvercles immédiatement après les travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.02.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 08.02.01)

.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.

08.03 SIGANLISATION ET MARQUAGE

08.03.00 Marquage de chaussée à effacer

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'établissement de la coordination requise des travaux auprès des autorités compétentes requises de la Ville et/ou du MTQ avant l'exécution;
- l'application de méthodes de travail et d'équipements qui respectent les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction;
- la mise en place et la gestion du contrôle de la circulation requis pour assurer la sécurité des usagers et des travailleurs, si exigée par les plans ou les autorités;
- l'effacement complet du marquage existant par frottement (méthode mécanique, ex. : meulage, grenaillage) sur la surface spécifiée, en assurant l'enlèvement total ou quasi total de la peinture sans endommager excessivement le revêtement de la chaussée;
- la protection de l'environnement contre la dispersion des résidus et des eaux de nettoyage.
- le nettoyage immédiat de la zone de travail;
- la disposition des résidus d'effacement (peinture et poussière) selon les lois et règlements en vigueur (respect de la législation sur la gestion des matières dangereuses, si applicable);
- la fourniture et la livraison des tourets ou autres accessoires nécessaires au transport et à l'entreposage sécurisé des résidus;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, sécuritaire et légale de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.03.05 Disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'établissement de la coordination requise des travaux auprès des autorités compétentes requises de la Ville et/ou du MTQ avant l'exécution;
- les méthodes de travail et les équipements nécessaires au respect des exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction ;
- la fourniture, la livraison et l'entreposage des matériaux nécessaires ;
- le contrôle de la circulation, si requis ;
- la protection de l'environnement ;
- la fourniture et la livraison des tourets ou autres accessoires nécessaires au transport et à l'entreposage ;
- le nettoyage de la surface à marquer ;
- la fourniture et la mise en place de disques rétroréfléchissants ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, sécuritaire et légale de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.03.10 Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan)

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'établissement de la coordination requise des travaux auprès des autorités compétentes requises de la Ville et/ou du MTQ pour l'approbation et l'exécution du marquage (positionnement et plan de pose détaillé de la disposition);
- l'application de méthodes de travail et d'équipements qui respectent les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction;
- la fourniture, la livraison et l'entreposage sécuritaire des matériaux de marquage (peinture, thermoplastique, billes de verre, etc.);
- le nettoyage complet de la surface à marquer pour assurer l'adhérence optimale du revêtement de marquage;
- la mise en place du prémarquage (alignement initial) pour guider l'application du marquage définitif, en assurant la précision dimensionnelle et géométrique selon les plans;
- l'application du marquage définitif de la chaussée (lignes longitudinales, lignes transversales, symboles, inscriptions) et des voies cyclables (couleur, pictogrammes, symboles) avec le type de matériau spécifié aux documents contractuels;
- l'application doit être conforme aux plans et aux normes applicables de la Ville et du MTQ;
- la mise en place et la gestion du contrôle de la circulation requis pour assurer la sécurité des usagers pendant et immédiatement après l'application du marquage (temps de séchage);
- la protection de l'environnement contre la dispersion des matériaux de marquage;
- la fourniture et la livraison des tourets ou autres accessoires nécessaires au transport et à l'entreposage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.
-

Note au concepteur :

De façon générale, lorsque des travaux sont à réaliser dans une rue existante, les couches de pavage (P1 et P2) sont à mettre en place en même temps. Cependant, pour le cas de conditions de chantier non favorables à la mise en œuvre de la couche de pavage P2 (couche de surface) en même temps que la couche de pavage P1 (couche de base), le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour le marquage après la couche de pavage P1 au bordereau des prix à cet effet.

08.03.20 Délinéateur flexible à installer (voir la description à l'article 07.01.07)

08.03.25 Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (voir la description à l'article 04.00.15)

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque les travaux de pavage sont réalisés ultérieurement et que la rue doit être ouverte immédiatement à la circulation suite à la réalisation des travaux de préliminaires de rue.

La signalisation sera payable selon les plans de signalisation en prix global ou à l'unité de petite signalisation.

08.03.26 Goupille de poteaux de signalisation à remplacer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le démontage et l'enlèvement des pièces et des équipements à remplacer (goupille, boulons, plaques, etc.) sur le poteau de signalisation existant;
- la fourniture de nouvelles pièces et de nouveaux équipements (goupille, ancrage, boulon de rupture, etc.) conformes aux spécifications et aux normes du MTQ pour ce type de poteau;
- la mise en place des nouvelles pièces;
- Le réassemblage des sections requises de la structure du panneau de signalisation, incluant l'ajustement de la verticalité, de l'orientation et la fixation de tous les accessoires requis;
- Le chargement, le transport et la disposition des rebuts (anciennes pièces) dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville.
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise par l'opération.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.03.27 Poteaux de signalisation à remplacer

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le démontage et l'enlèvement du panneau de signalisation, des pièces et des équipements à remplacer ;
- la fourniture et la mise en place de nouvelles pièces et de nouveaux équipements à remplacer ;
- le réassemblage de la structure du panneau de signalisation incluant tous les pièces et les accessoires requis ;
- le chargement, le transport, la disposition des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville ;
- la réparation hors chaussée des pavages, des bordures, des trottoirs et des surfaces gazonnées existants, si requise ;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de ces ouvrages par l'adjudicataire.

08.03.28 Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27)

08.20 TRAVAUX CONNEXES

08.20.01 Nettoyage de conduites d'égout sanitaire

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au mètre linéaire de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les opérations de nettoyage par une firme spécialisée pour chacun des diamètres des sections de conduites incluant la disposition des boues ;
- la production d'un rapport attestant le nettoyage des conduites par une firme spécialisée ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir cet item du bordereau lors de projets en maîtrise d'œuvres privées (MOP).

08.20.02 Nettoyage de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.01)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

08.20.03 Nettoyage de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.01)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

08.20.04 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le contrôle des débits d'eau (déviation, pompage temporaire, bouchon de déviation) pour permettre un nettoyage et une inspection efficaces et sécuritaires;
- le chauffage et la ventilation des chambres et regards d'accès pour la sécurité des travailleurs et le bon fonctionnement des équipements (si les conditions l'exigent);
- l'exécution du nettoyage complet de l'ensemble des conduites (par jet d'eau haute pression et vac-all ou similaire) pour enlever la boue, les sédiments et les débris;
- la disposition légale et environnementale des boues et des résidus de nettoyage dans un site autorisé;
- Inspection Télévisée (CCTV) :
  - la réalisation des opérations d'inspection télévisée (CCTV) pour chaque diamètre et chaque section de conduite spécifiés, afin d'évaluer l'état structurel et fonctionnel (fissures, joints, intrusions, sédimentation, corrosion);
  - la production de la documentation complète (vidéos numériques, rapports écrits codifiés selon les normes en vigueur) pour chaque section inspectée.

- tous les autres travaux connexes et nécessaires (signalisation de chantier, équipement spécialisé, main-d'œuvre certifiée) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir cet item du bordereau lors de projets en maîtrise d'œuvres privées (MOP).

08.20.05 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.04)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

08.20.06 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.04)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

9 PAVAGE 2E COUCHE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

09.00 GÉNÉRALITÉ ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

09.00.00 Mobilisation et démobilisation supplémentaire

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mobilisation et la démobilisation supplémentaires de la main-d'œuvre spécialisée, de la machinerie lourde (finisseur, rouleaux, niveleuse, etc.) et des équipements nécessaires à la mise en œuvre de la couche de surface;
- les frais logistiques additionnels pour la fourniture et la mise en place des matériaux (enrobé bitumineux ESG-14 ou EC-10 ou autre spécifié) requis pour la 2e couche de pavage;
- l'ensemble des coûts pour les travaux connexes reportés qui sont nécessaires à la réalisation complète de la 2e couche de pavage, incluant :
  - l'enlèvement des couronnes d'enrobé temporaires autour des structures;
  - l'ajustement final des structures des réseaux techniques urbains (RTU);
  - la mise en place du liant d'accrochage.
- la fourniture et l'installation de la signalisation temporaire de chantier requise (incluant la gestion de la circulation) pour la durée des travaux de la 2e couche;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la bonne exécution de la 2e couche de pavage reportée par l'adjudicataire incluant la signalisation temporaire de chantier.

À noter :

- Cet item forfaitaire est destiné à compenser l'Adjudicataire pour la reprise des opérations non prévues dans le cycle initial du contrat.

Note au concepteur :

De façon générale, lorsque des travaux sont à réaliser dans une rue existante, les couches de pavage (P1 et P2) sont à mettre en place en même temps. Cependant, pour le cas de conditions de chantier non favorables à la mise en œuvre de la couche de pavage P2 (couche de surface) en même temps que la couche de pavage P1 (couche de base), le concepteur doit prévoir un item en mobilisation et démobilisation supplémentaires en quantité provisionnelle au bordereau des prix à cet effet.

09.00.01 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09)

Note au concepteur :

- Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial » ou «4. Préliminaires de rue ».
- Cet article est requis seulement dans le cas de travaux de pavage de 2e couche l'année subséquente.

09.01 REVÊTEMENTS

09.01.00 Planage à froid du pavage existant aux joints transversaux avec une clé de transition de raccordement ou pour correction des cours d'eau

Le prix au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation d'un trait de scie dans le revêtement bitumineux sur la périphérie de la zone des travaux pour assurer un joint net, que ce soit pour les raccords ou la correction des cours d'eau;
- le planage à froid du revêtement existant en enrobé bitumineux à la profondeur requise;
- la réalisation d'une clé de transition (rampe) dans le revêtement bitumineux existant pour assurer le raccordement optimal au nouveau revêtement d'enrobé bitumineux, sur toute l'épaisseur de la couche d'usure proposée;
- le planage pour la correction des cours d'eau doit assurer la rectification des pentes pour un drainage adéquat;
- le chargement, la gestion des matériaux, le transport, la disposition et le nivellement des déblais de planage (agrégats d'enrobé) ainsi que les rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la protection efficace des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, bouches à clé, etc.) contre tout dommage ou obstruction par les opérations de planage et de nettoyage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.01.02 Enrobé bitumineux pour correction de profil de type EC-10 (PG 58S-28)

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage complet de la surface (couche existante) à corriger, incluant l'élimination des débris et des corps étrangers;
- l'application d'un liant d'accrochage (émulsion bitumineuse) sur la couche de base existante et sur toutes les surfaces verticales de contact (bordures, regards) pour assurer l'adhérence;
- la fourniture de l'enrobé bitumineux de type EC-10 avec un liant PG 58S-28 (ou équivalent spécifié MTQ);
- l'application de l'enrobé en couches de correction de profil pour éliminer les déformations transversales et longitudinales et assurer les pentes de drainage requises, tel que déterminé par le professionnel;
- le compactage de l'enrobé selon les exigences de densité prescrites;
- le nettoyage immédiat des regards, des puisards, des boîtes de vannes, des chambres et des couvercles pour éviter leur obstruction;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

À noter

- L'utilisation de cet article est strictement conditionnelle à une autorisation écrite et préalable du professionnel surveillant (Ingénieur ou son représentant), et s'applique uniquement aux quantités nécessaires pour atteindre le profil et la planéité exigés.

09.01.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.

Le prix à la **tonne métrique** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage complet de la surface (assise) à recouvrir;
- l'enlèvement des descentes et des couronnes d'enrobés bitumineux existantes autour des structures des réseaux techniques urbains (RTU), des services municipaux, des entrées charretières et des bateaux pavés, si requis;
- la mise en place d'un liant d'accrochage (émulsion bitumineuse) sur la couche de base et sur toutes les surfaces verticales de contact (bordures, regards, etc.);
- la fourniture et l'application d'un joint adhésif (type Denso re-instatement ou Craftco pavement ou équivalent spécifié) aux joints de raccordement pour assurer l'étanchéité;
- l'ajustement des structures des RTU et municipales (cadres de regards, puisards, boîtes de vannes, etc.) à la nouvelle élévation finie;
- la fourniture de l'enrobé bitumineux de type MUN-10 avec un liant PG 58S-28 et la mise en place à l'épaisseur nominale spécifiée;
- la compaction de la couche d'enrobé selon les exigences de densité prescrites, basée sur la Masse Volumique Sèche Maximale (M.V.S.M.);
- le nettoyage immédiat des regards, des puisards, des chambres, des boîtes de vannes et des couvercles après la pose;
- la mise en place et la gestion de la signalisation aux travaux requise (selon les normes du MTQ), pour la sécurité des usagers et des travailleurs pendant les opérations;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.01.04 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.03)

.0030 - 30 mm d'épaisseur.
.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.

09.01.05 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28) (voir la description l'article 09.01.03)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.

09.01.06 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64E-28) (voir la description l'article 09.01.03)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.

09.01.07 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28) (voir la description l'article 09.01.03)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.

09.01.10 Accotement non pavé en pierre concassée (voir la description l'article 08.01.10)

.0001 - [Accotement 1]

Le prix au mètre linéaire de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La mise en place et la compaction en pierre concassée MG-20b selon les indications montrées aux plans ;
- le nettoyage de la chaussée ;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

De façon générale, lorsque des travaux sont à réaliser dans une rue existante, les couches de pavage (P1 et P2) sont à mettre en place en même temps. Cependant, pour le cas de conditions de chantier non favorables à la mise en œuvre de la couche de pavage P2 (couche de surface) en même temps que la couche de pavage P1 (couche de base), le concepteur doit prévoir une quantité provisionnelle pour le marquage après la couche de pavage P1 au bordereau des prix à cet effet.

09.03 SIGNALISATION ET MARQUAGE

09.03.00 Marquage de chaussée à effacer (voir la description à l'article 08.03.00)

09.03.05 Installation de disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée (voir la description à l'article 08.03.05)

09.03.10 Marquage de la chaussée de rues et de voies cyclables (voir plan) (voir la description à l'article 08.03.10)

09.03.13 Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le planage du ralentisseur de vitesse existant en enrobé bitumineux pour enlever complètement la structure;
- l'exécution d'un planage d'une surépaisseur de 40 mm sous le niveau de la chaussée adjacente pour créer une assise appropriée à la nouvelle couche de réparation;
- le chargement, le transport et la disposition des résidus d'enrobés de planage dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- le nettoyage et la préparation de la surface (assise planée) pour l'application du nouvel enrobé.
- la fourniture et l'application d'un joint adhésif de type Crafco ou équivalent spécifié aux joints de raccordement pour assurer l'étanchéité;
- la fourniture et la mise en place d'un enrobé bitumineux de type ESG-10 sur une épaisseur compactée de 40 mm pour rétablir le niveau de la chaussée;
- l'enlèvement de la signalisation routière spécifique au dos d'âne (panneaux, marquage) si requise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (compactage, protection des réseaux, etc.) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.03.14 Enlèvement d'un ralentisseur de vitesse (dos d'âne) existant incluant la réfection du pavage – Le prix au mètre linéaire de cet article (voir la description à l'article 09.03.13)

09.03.15 Ralentisseur de vitesse (dos d'âne)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'établissement du prémarquage de la zone du ralentisseur sur la chaussée, définissant ses dimensions, sa forme et son emplacement;
- le planage du revêtement existant en enrobé bitumineux, si requis par les plans ou par le professionnel pour assurer une transition ou une assise correcte pour le nouveau dos d'âne;
- la fourniture et la mise en place du revêtement en enrobé bitumineux (type et composition spécifiés aux devis, généralement ESG ou EC) par couches successives et compaction;
- la construction du ralentisseur selon les dimensions géométriques précises (hauteur et longueur) indiquées aux plans pour respecter les normes de sécurité et de confort;
- le compactage de l'enrobé pour atteindre la densité requise;
- le marquage de la surface du ralentisseur (lignes, chevrons, etc.) avec le matériau de marquage spécifié (peinture ou thermoplastique), conformément aux normes de signalisation routière en vigueur;
- l'installation de la signalisation routière verticale spécifique au dos d'âne (panneaux d'avertissement et de vitesse) n'est pas incluse dans cet article, mais l'emplacement du ralentisseur doit en tenir compte;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (nettoyage, liant d'accrochage entre les couches, etc.) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.03.16 Ralentisseur de vitesse (dos d'âne) - Le prix au mètre linéaire de cet article (voir la description à l'article 09.03.15)

09.03.20 Bollard délinéateur flexible réfléchissant à installer (voir la description à l'article 07.01.07)

09.03.25 Petite signalisation routière sur poteaux telle que montrée aux plans (voir la description à l'article 04.00.15)

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé lorsque les travaux de pavage sont réalisés ultérieurement et que la rue doit être ouverte immédiatement à la circulation suite à la réalisation des travaux de préliminaires de rue.

La signalisation sera payable selon les plans de signalisation en prix global ou à l'unité de petite signalisation.

09.03.26 Goupille de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.26)

09.03.27 Poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27)

09.03.28 Système d'ancrage de poteaux de signalisation à remplacer (voir la description à l'article 08.03.27)

09.20 TRAVAUX CONNEXES

09.20.01 Nettoyage de conduites d'égout sanitaire

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La réalisation des opérations de nettoyage par une firme spécialisée pour chacun des diamètres des sections de conduites. Le nettoyage doit être effectué par jet d'eau à haute pression et l'aspiration des résidus par unité Vac-All ou équipement équivalent;
- l'objectif est l'enlèvement complet des sédiments, des débris et des corps étrangers pour restaurer la capacité hydraulique de la conduite;
- la disposition légale et environnementale des boues et des résidus de nettoyage dans un site de traitement autorisé, conformément aux normes en vigueur;

- la production d'un rapport émis par la firme spécialisée, attestant la réalisation et l'efficacité du nettoyage des conduites. Ce rapport peut inclure, sans s'y limiter, les sections nettoyées, les dates d'exécution et les observations visuelles après nettoyage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (contrôle des débits, pompage temporaire, signalisation de chantier) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir cet item du bordereau lors de projets en maîtrise d'œuvres privées (MOP).

09.20.02 Nettoyage de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 09.20.01)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

09.20.03 Nettoyage de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 09.20.01)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

09.20.04 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout sanitaire

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- Le contrôle et la gestion des débits d'eau (déviation, pompage temporaire ou bouchon) pour permettre le nettoyage et l'inspection de manière efficace;
- l'installation des équipements de chauffage et de ventilation nécessaires dans les regards et les chambres d'accès pour garantir la sécurité des travailleurs et le bon fonctionnement des équipements d'inspection (si les conditions l'exigent);
- la réalisation du nettoyage complet de l'ensemble des conduites (par jet d'eau haute pression) pour l'élimination des sédiments, graisses et débris;
- La disposition légale et environnementale des boues et des résidus de nettoyage dans un site de traitement autorisé et conforme aux exigences du MELCCFP;
- Inspection Télévisée (CCTV) :
  - l'exécution des opérations d'inspection télévisée (CCTV) par caméra robotisée pour chaque diamètre et chaque section de conduite spécifiés, afin d'évaluer l'état structurel et fonctionnel;
  - la production de la documentation complète (vidéos numériques, rapports écrits codifiés selon les normes en vigueur) pour chaque section inspectée.
- tous les autres travaux connexes et nécessaires (signalisation de chantier, équipement spécialisé, personnel certifié) à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

Note au concepteur

Le concepteur doit prévoir cet item du bordereau lors de projets en maîtrise d'œuvres privées (MOP).

09.20.05 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout combiné (voir la description à l'article 08.20.04)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.

.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

09.20.06 Nettoyage et inspection télévisée de conduites d'égout pluvial (voir la description à l'article 08.20.04)

.0200 - 200 mm diam.
.0250 - 250 mm diam.
.0300 - 300 mm diam.
.0375 - 375 mm diam.
.0400 - 400 mm diam.
.0450 - 450 mm diam.
.0525 - 525 mm diam.
.0600 - 600 mm diam.
.0675 - 675 mm diam.
.0750 - 750 mm diam.
.0900 - 900 mm diam.
.1050 - 1050 mm diam.
.1200 - 1200 mm diam.
.1350 - 1350 mm diam.
.1500 - 1500 mm diam.
.1650 - 1650 mm diam.
.1800 - 1800 mm diam.
.1950 - 1950 mm diam.
.2100 - 2100 mm diam.
.2250 - 2250 mm diam.
.2400 - 2400 mm diam.

09.20.10 Réparation locale et reconstruction de l'ouvrage

.0001 - Trottoir;
.0002 - Bordure;
.0003 - Mail plein;
.0004 - Mail central;
.0005 - Musoir.

Le prix au **mètre linéaire** ou au mètre carré de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter:

- L'exécution des traits de scie dans le revêtement existant pour délimiter clairement la zone de travail;
- le fractionnement du béton et l'enlèvement des morceaux de béton et des éléments de recouvrement (pavage, etc.);
- l'excavation de 2^{e} classe pour atteindre le niveau de fondation requis;
- la préparation et le nettoyage de la surface du lit;
- la mise en place de la fondation en pierre concassée (type spécifié aux plans et cahiers des charges) et sa compaction selon les exigences;
- Construction en béton :
  - la fourniture et la mise en place du béton par coffrage ou procédé mécanique (finisseur à glissement);

- la fourniture et l'installation des armatures galvanisées, si requises aux plans;
- l'exécution des joints (de construction, de contraction, d'expansion), la finition du béton (brossée, polie), l'application des agents de cure de béton et la protection de l'ouvrage pendant la cure, ainsi que l'enlèvement des coffrages;

- le raccordement adéquat au pavage existant, et/ou au trottoir, et/ou à la bordure existante.
- le remblayage et le compactage des matériaux (sols ou granulaires) derrière les trottoirs et les bordures;
- la réfection de la structure de chaussée et la réparation hors chaussée (pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées existants) adjacents, si requise;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation et des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales (puisards, regards, etc.);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et durable de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.20.25 Scellement de fissure

.0001 - Dans les revêtements en enrobé bitumineux
.0002 - Dans les surfaces en béton (trottoir, dalle, etc.)

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La préparation et le nettoyage des fissures (séchage, soufflage d'air chaud, brossage mécanique ou fraisage léger) pour assurer l'adhérence optimale du scellant;
- l'enlèvement du mortier existant (bitumineux, de ciment, etc.) des fissures déjà traitées qui nécessitent d'être reprises, si requis;
- la fourniture et la mise en place des produits d'apprêt des surfaces (primaire), si requis par le fabricant du scellant;
- la fourniture et la mise en place du produit de scellement (scellant bitumineux élastomère pour l'enrobé, ou scellant polyuréthane/silicone pour le béton, selon le cas), appliqué selon les spécifications aux plans, aux cahiers des charges règles et selon les règles de l'art pour assurer l'étanchéité;
- l'application immédiate de papier antiadhérent biodégradable ou de sable de friction sur les fissures scellées;
- la protection des fissures scellées jusqu'à ce que le produit soit durci ou non collant;
- le nettoyage des rues et des trottoirs avoisinants la zone des travaux pour retirer tout excès de scellant ou de débris;
- le chargement, le transport et la disposition des rebuts (ancien scellant, débris de nettoyage) dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète, propre et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

09.25 REMPLACEMENT DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENTS DE SERVICES MUNICIPAUX

09.25.06 Cadre de regard ajustable 775 mm diam. (voir la description à l'article 01.25.01)

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- L'exécution des traits de scie dans la surface de recouvrement (pavage, béton, etc.), si requis;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface (pavage, béton, etc.) et l'excavation de 2e classe autour de la structure;
- l'enlèvement des pièces et des équipements à remplacer (ancien cadre, anneaux, couvercle);
- le nettoyage du fond et des parois de la structure de la chambre (regard) pour assurer l'étanchéité et la bonne assise des nouvelles pièces;
- la fourniture des matériaux nécessaires au réassemblage de la structure, y compris les matériaux de scellement des joints;
- la mise en place de nouvelles pièces et de nouveaux équipements (cadre ajustable ou anneaux d'ajustement);
- l'ajustement final au niveau projeté pour s'aligner parfaitement avec le niveau de la chaussée finie;
- le remblayage en pierre concassée (granulaire type spécifié), incluant la compaction des matériaux autour de la structure;
- le nivellement final au niveau projeté du sol ou de la chaussée;
- le nettoyage des pièces ajustées (couvercle et cadre);
- la réfection de la structure de chaussée (y compris le pavage et la couche de fondation) et la réparation hors chaussée (pavages, bordures, trottoirs, surfaces gazonnées existants) telles qu'elles étaient avant ou selon les indications des plans et devis;
- le chargement, le transport, la disposition et le nivellement des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités compétentes de la Ville;
- la protection des autres structures des réseaux techniques urbains et municipales;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

À noter :

- Ce travail ne doit être exécuté qu'après autorisation formelle du professionnel.
- Les anneaux de chambre de vanne, de regard et de puisard inférieurs à 100 mm d'épaisseur doivent être en caoutchouc (élastomère), et ceux d'épaisseur supérieure à 100 mm doivent être en béton.

09.25.07 Couvercle de regard (voir la description à l'article 01.25.07)

09.25.10 Guideur de regard (voir la description à l'article 01.25.01)

09.25.20 Boîte de vanne (voir la description à l'article 01.25.20)

.0001 - Partie supérieure.
.0002 - Partie inférieure.

09.25.50 Grille de puisard (voir la description à l'article 03.25.50)

09.25.54 Cadre de puisard ajustable 750 mm diam. (voir la description à l'article 09.25.06)

09.25.55 Guideur de puisard (voir la description à l'article 09.25.06)

10 MARQUAGE DE CHAUSSÉE

Note au concepteur :

Dans la prévision d'un projet de marquage de grande envergure, le concepteur doit prévoir les articles nécessaires au bordereau des prix ainsi que dans cette section en collaboration avec le Service de l'ingénierie.

Dans le cas d'un projet de marquage de moindre envergure, le concepteur peut utiliser les articles disponibles aux sections 08.03 et 09.03 du présent document afin de couvrir les travaux de marquage de la chaussée des rues et des voies cyclables suivant les travaux de pavage (P1 et P2).

10.01 PRÉPARATION DU MARQUAGE

10.01.01 Marquage de chaussée à effacer à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.00)

.0001 - ligne simple de 100 mm (continue ou discontinue)
.0002 - ligne simple de 120 mm (continue ou discontinue)
.0003 - ligne simple de 150 mm (continue ou discontinue)
.0004 - hachure
.0005 - bande de passage pour piétons de 400 mm
.0006 - ligne d'arrêt de 450 mm
.0007 - symbole, macle et flèche pour piste cyclable
.0008 - symbole, macle et flèche pour bande piétonne

10.01.02 Disques rétroréfléchissants de prémarquage de chaussée à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.05)

10.02 MARQUAGE DE LA CHAUSSÉE

10.02.01 Symbole, pictogrammes et macles à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 08.03.10)

.0001 - symbole, macle et flèche pour piste cyclable;
.0002 - symbole, macle et flèche pour bande piétonne.

10.02.02 Marquage pour couche de base

.0001 - ligne simple continue de 100 mm (jaune ou blanche)
.0002 - ligne simple continue de 120 mm (jaune ou blanche)
.0003 - ligne simple continue de 150 mm (jaune ou blanche)
.0004 - ligne simple discontinue de 100 mm (jaune ou blanche)
.0005 - ligne simple discontinue de 120 mm (jaune ou blanche)
.0006 - ligne simple discontinue de 150 mm (jaune ou blanche)
.0007 - ligne d'arrêt de 450mm
.0008 - hachure pour abords d'obstacles ou pour ilot peint de 400mm (jaune ou blanche)
.0009 - bande de passage pour piétons de 400 mm (jaune ou blanche)

Le prix au **mètre linéaire** ou au **mètre carré** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La coordination requise des travaux auprès des autorités compétentes de la Ville et du MTQ pour le plan de marquage temporaire;
- l'application de méthodes de travail et d'équipements respectant les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction;
- la livraison, la fourniture et l'entreposage sécuritaire des matériaux de marquage temporaire (peinture, microbilles de verre, etc.);
- la fourniture et la livraison des tourets ou autres accessoires nécessaires au transport et à l'entreposage;
- le nettoyage de la surface à marquer pour assurer l'adhérence;
- l'exécution du prémarquage (jalonnement) assurant la géométrie, l'alignement et l'espacement corrects des lignes;
- l'application du marquage temporaire de la chaussée et des voies cyclables (lignes, flèches, symboles) avec le matériau spécifié pour la couche de base;
- la mise en place et la gestion du contrôle de la circulation requis pour la durée des travaux de marquage (y compris le temps de séchage);
- la protection de l'environnement contre la dispersion des produits de marquage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

10.02.03 Marquage pour couche d'usure à l'unité indiquée au bordereau des prix (voir la description à l'article 10.02.02)

.0001 - ligne simple continue de 100 mm (jaune ou blanche)
.0002 - ligne simple continue de 120 mm (jaune ou blanche)
.0003 - ligne simple continue de 150 mm (jaune ou blanche)
.0004 - ligne simple discontinue de 100 mm (jaune ou blanche)
.0005 - ligne simple discontinue de 120 mm (jaune ou blanche)
.0006 - ligne simple discontinue de 150 mm (jaune ou blanche)
.0007 - ligne d'arrêt de 450mm
.0008 - hachure pour abords d'obstacles ou pour ilot peint de 400mm (jaune ou blanche)
.0009 - bande de passage pour piétons de 400 mm (jaune ou blanche)

10.02.10 Marquage pour le maintien de la mobilité

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture des plans de marquage temporaire, si requis par l'autorité compétente ou par les conditions de chantier;
- le nettoyage des lieux (chaussée) pour assurer l'adhérence du marquage temporaire;
- l'exécution du prémarquage (jalonnement) pour garantir la précision des lignes temporaires;
- la fourniture et l'application de la peinture à l'eau (peinture temporaire) et des microbilles de verre (pour la rétro-réflexion) selon les exigences des normes en vigueur du MTQ;
- l'installation des délinéateurs (balises) si les travaux de marquage ne sont pas complétés avant la réouverture des voies de circulation, afin d'assurer la visibilité nocturne et la délimitation des voies;
- la mise en place de la signalisation temporaire nécessaire (panneaux, cônes, flèches lumineuses, etc.) pour la durée des opérations de marquage temporaire;
- toutes les dépenses incidentes liées à l'exécution sécuritaire et rapide de ces opérations (contrôle de la circulation, main-d'œuvre spécialisée, temps de séchage);

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

11 POUR USAGE ULTÉRIEUR

À noter que cette section a été laissée libre pour un usage ultérieur.

12 ÉCLAIRAGE DE RUE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

L'adjudicataire devra établir les prix de soumission selon les clauses techniques particulières – Éclairage de rue à la soumission.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir une section « Clauses techniques particulières » pour la définition de chaque article inclus au bordereau pour les travaux d'éclairage de rue.

Le concepteur doit prévoir les quantités requises aux articles des autres sections du bordereau, et ce, nécessaire pour l'exécution complète des travaux d'éclairage de rue, tel que : 01.00.04, 04.01.02, 07.00.09, 07.15.03, 07.15.04, etc.

12.01 TRAVAUX SOUTERRAINS

12.01.01 Massif de fondation pour éclairage

.0001 - pyramidal type MP1 (lampadaire).
.0002 - pyramidal type MP2 (alimentation).

12.01.02 Massif de fondation pour éclairage en excavation pneumatique ou par hydro-excavation - pyramidal type MPE-1 (lampadaire)

12.01.03 Tumulus autour d'un massif de fondation

12.01.04 Engazonnement des talus du tumulus

12.01.05 Boîte de tirage

.0001 - 305 x 305 x 305 mm (éclairage).
.0002 - 330 x 610 x 610 mm (fibre optique).

12.01.06 Puits de tirage

12.01.07 Excavation de 2^{e} classe et remblayage des tranchées

Note au concepteur :

Le concepteur pourra prévoir si requis le passage de conduit électrique par forage dirigé selon la nature des sols et les problématique d'obstacle sur le terrain.

12.01.08 Excavation de 1re classe

12.01.09 Excavation pneumatique ou hydro-excavation pour tranchée et remblayage des tranchée

12.01.10 Excavation par forage dirigé pour tranchée de conduit électrique

.0041 - 41 mm de diam. en PVC rigide
.0053 - 53 mm de diam. en PVC rigide.
.0078 - 78 mm de diam. en PVC rigide.

12.01.11 Coupe et réfection du revêtement

.0001 - Revêtement en gazon.
.0002 - Revêtement en enrobé bitumineux.
.0003 - Revêtement en béton (bordures et trottoirs).

Note au concepteur :

Lorsque les travaux d'éclairage font partis d'un projet complet d'infrastructures municipales, les quantités requises de coupes et de réfections du revêtement pour les travaux électriques doivent idéalement être incluses dans les articles correspondants des sections de génie civil du bordereau. Le concepteur doit coordonner ces travaux avec l'ingénieur civil.

12.01.15 Gaine installée par excavation

.0150 - 150 mm de diam. en PVC DR35.
.0200 - 200 mm de diam. en PVC DR35.

12.01.20 Conduit électrique

.0041 - 41 mm de diam. en PVC rigide (branchement).
.0053 - 53 mm de diam. en PVC rigide.
.0078 - 78 mm de diam. en PVC rigide.
.1053 - 53 mm de diam. en fibre de verre (surface).

12.01.25 Bétonnage de conduits

12.02 TRAVAUX HORS SOL

12.02.01 Câble électrique

.0002 - No 2 RWU 90-X-Link (-40°).
.0004 - No 4 RWU 90-X-Link (-40°).
.0006 - No 6 RWU 90-X-Link (-40°).
.1004 - No 4 NS75 FT1, Triplex (Provision).

12.02.10 Vérifications électrotechniques et mise en service

12.02.20 Nœud intelligent

.0001 - Nœud intelligent interne
.0002 - Nœud intelligent externe

12.03 STRUCTURE D'ÉCLAIRAGE ET D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

12.03.02 Caisson de service électrique

.0001 - Type CSE1;
.0002 - Type CSE2.

12.03.03 Caisson de service électrique existant à réinstaller

12.03.04 Caisson de service électrique (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type CSEMFV1;
.0002 - Type CSEMFV2.

12.03.05 Caisson de sécurité

.0001 - Type CS1;
.0002 - Type CS2.

12.03.06 Caisson de sécurité existant à réinstaller

12.03.07 Caisson de sécurité (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type CSMFV1;
.0002 - Type CSMFV2.

12.03.15 Fût d'alimentation avec raccords d'alimentation

.0001 - Type FA1;
.0002 - Type FA2.

12.03.16 Fût d'alimentation existant à réinstaller

12.03.17 Fût d'alimentation (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type FAMFV1;
.0002 - Type FAMFV2.

12.03.20 Fût d'éclairage

.0010 - En aluminium Type FEA1;
.0011 - En aluminium Type FEA2;
.0020 - En béton Type FEB1;
.0021 - En béton Type FEB2.

12.03.21 Poteau d'éclairage en bois traité

.0001 - Type PEBT1;
.0002 - Type PEBT2.

12.03.22 Fût d'éclairage en aluminium existant à réinstaller

12.03.23 Fût d'éclairage en béton existant à réinstaller

12.03.24 Poteau d'éclairage en bois traité existant à réinstaller

12.03.25 Fût d'éclairage (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type FEMFV1;
.0002 - Type FEMFV2.

12.03.30 Potence d'éclairage simple

.0001 - Type PES1;
.0002 - Type PES2.

12.03.31 Potence d'éclairage double

.0001 - Type PED1;
.0002 - Type PED2.

12.03.32 Potence d'éclairage sur poteau du distributeur

.0001 - Type PEPD1;
.0002 - Type PEPD2.

12.03.33 Potence d'éclairage simple existant à réinstaller

12.03.34 Potence d'éclairage double existant à réinstaller

12.03.35 Potence d'éclairage simple (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type PESMFV1;
.0002 - Type PESMFV2.

12.03.36 Potence d'éclairage double (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Type PEDMFV1;
.0002 - Type PEDMFV2.

12.03.40 Dispositif antivol de la filerie

12.03.45 Unité d'éclairage

.0001 - Luminaire type LE1;
.0002 - Luminaire type LE2.

12.03.46 Unité d'éclairage sur poteau du distributeur

.0001 - Luminaire type LEPD1;
.0002 - Luminaire type LEPD2.

12.03.47 Unité d'éclairage existant à réinstaller

12.03.48 Unité d'éclairage (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Luminaire type LEMFV1;
.0002 - Luminaire type LEMFV2.

12.03.55 Alimentation électrique et distribution

.0001 - Branchement d'alimentation 120/240V;
.0002 - Branchement d'alimentation 347/600V.

12.03.56 Alimentation électrique et distribution existante à réinstaller

.0001 - Branchement d'alimentation 120/240V;
.0002 - Branchement d'alimentation 347/600V.

12.03.57 Alimentation électrique et distribution à modifier

.0001 - Branchement d'alimentation 120/240V;
.0002 - Branchement d'alimentation 347/600V.

12.03.58 Alimentation électrique et distribution (matériaux fournis par la Ville)

.0001 - Branchement d'alimentation 120/240V;
.0002 - Branchement d'alimentation 347/600V.

12.04 TRAVAUX DE DÉMOLITION

12.04.01 Enlèvement d'un luminaire

12.04.02 Enlèvement d'un luminaire sur poteau du distributeur

12.04.03 Enlèvement d'une alimentation électrique

12.04.04 Enlèvement d'une structure d'éclairage ou d'alimentation électrique

.0001 - 7 m et plus de hauteur.
.0002 - Moins de 7 m de hauteur.
.0003 - Avec poteau de bois Ville.

12.04.05 Enlèvement d'un massif de fondation

12.04.06 Maintien de l'éclairage

12.04.07 Enlèvement des conduits, câbles et autres matériaux électriques

12.04.10 Enlèvement d'un Nœud intelligent

.0001 - Nœud intelligent interne
.0002 - Nœud intelligent externe

13 FEUX DE CIRCULATION

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

13.00 A GÉNÉRALITÉ

13.00.01 Plan de relevés finaux – Annexe PL (voir la description à l'article 01.00.01)

À noter :

En complément à l'article 01.00.01, le prix global de cet article couvre également, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- les relevés des parties apparentes des ouvrages souterrains existants conservés faisant partie du même système de signaux lumineux.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.09 Maintien de la mobilité et signalisation temporaire (voir la description à l'article 01.00.09)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00 B TRAVAUX PRÉPARATOIRES DE CHANTIER

13.00.10 Inspections préalables aux travaux

.0001 - [à l'intersection A]
.0002 - [à l'intersection B]

Le prix **global** (**par intersection**) de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la vérification du fonctionnement général des feux de circulation (incluant, mais sans s'y limiter, les lanternes défectueuses ou non fonctionnelles);
- la vérification du fonctionnement des boutons d'appel pour piétons;
- la vérification du fonctionnement des boucles de détection et des systèmes de détection non intrusive existants;
- la vérification des câbles électriques existants afin de confirmer le nombre et le type des câbles;
- la vérification de la corrélation entre les codes de couleurs aux plans et ceux des raccordements existants;

- l'annotation des plans d'état des lieux pour compléter les informations et identifier toutes les différences avec les systèmes existants;
- l'identification de tous les éléments existants défectueux, brisés ou non fonctionnels;
- le remplissage du formulaire de transfert de responsabilité des feux de circulation;
- l'inspection des systèmes (incluant, mais sans s'y limiter, la vérification des boutons d'appel, des boucles de détection, des systèmes de détection non intrusifs, de la télécommunication) au moment de l'inspection pour réception provisoire des ouvrages afin de confirmer que les systèmes existants conservés n'ont pas été endommagés par l'Adjudicataire durant les travaux.

À noter :

- Que les réparations des éléments défectueux, brisés ou non fonctionnels au moment de l'inspection préalable aux travaux ne sont pas à la charge de l'Adjudicataire;
- que la Ville se réserve le droit de corriger, réparer ou remplacer elle-même les éléments défectueux, brisés ou non fonctionnels avant le début des travaux de l'Adjudicataire;
- que la Ville peut demander à l'Adjudicataire de corriger, réparer ou remplacer les éléments défectueux, brisés ou non fonctionnels par avenant au Contrat;
- que le paiement se fera selon les modalités suivantes : 50 % après l'inspection, 25 % après la réception des plans annotés de l'état des lieux et 25 % après l'inspection pour réception provisoire des ouvrages.

Note au concepteur :

Le rapport d'inspection est rédigé par le Professionnel et doit comprendre, en pièce jointe, les plans annotés par l'adjudicataire.

13.00.11 Recherche et localisation de services municipaux souterrains (ex. : conduite d'aqueduc, conduite de refoulement, etc.) et de branchements de services existants par une firme spécialisée (voir la description à l'article 01.00.40)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.12 Protection et soutènement de structures de services municipaux existants (voir la description à l'article 01.00.41)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.13 Protection et soutènement des structures des réseaux techniques urbains (RTU), aériennes et souterrains (description à l'article 01.00.42)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.43 Recherche, localisation, protection et soutènement de traverses de rues (voir la description à l'article 01.00.43)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.45 Puits d'exploration (voir la description à l'article 01.00.45)

.0001 - par excavation conventionnelle
.0002 - par hydro-excavation
.0003 - par excavation pneumatique.

À noter :

En complément à l'article 01.00.45, le prix à l'unité de cet article couvre également, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

- la mobilisation, la démobilisation et la signalisation temporaire lorsque les puits d'exploration doivent être réalisés avant la fabrication des massifs de fondation préfabriqués
- la documentation des conflits découverts (incluant la prise de mesures et de photos ainsi que la préparation de croquis).

Note au concepteur :

Cet article doit être utilisé en quantité provisionnelle lorsque des structures (massifs de fondation, puits d'accès, puits de raccordement, etc.) doivent être construites à des endroits où la présence d'obstacles souterrains est soupçonnée afin de vérifier l'espace disponible pour la construction des nouveaux ouvrages. Le concepteur peut prévoir une quantité provisionnelle de cet article selon la pertinence.

Cet article ne doit être utilisé qu'une seule fois par travaux de rue et devra être présenté par défaut dans la section « 1. Aqueduc ». Dans le cas contraire, l'article devra apparaître dans la prochaine section de travaux à réaliser, et ce, selon la séquence suivante : « 2. Égout sanitaire ou combiné », « 3. Égout pluvial », « 4. Préliminaires de rue », « 12. Éclairage routier » ou « 13. Feux de circulation ».

13.00.80 Maintien et modifications des systèmes de feux de circulation existants durant les travaux

Le prix **global** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le remplacement temporaires de modules à DEL;
- le débranchement et le masquage de modules à DEL ou de têtes de feux;
- la relocalisation temporaire de têtes de feux, de boutons d'appel pour piétons ou de tout autre équipements de feux de circulation;
- l'ajout de têtes de feux verticales temporaires avec support;
- la quincaillerie;
- les courroies de cerclage et les bandes de polychloroprène;
- la fourniture et la pose de câbles et conducteurs temporaires, aériens ou souterrains;
- les épissures temporaires et le raccordement temporaire des composantes du système de feux de circulation;
- la coordination des modifications à la programmation des feux de circulation avec la Ville en fonction des phases de travaux, de la signalisation de chantier temporaire, du maintien de la circulation et de l'échéancier des travaux;
- l'entretien des feux de circulation jusqu'à la réception provisoire des ouvrages;
- la disponibilité d'une ressource rejoignable en tout temps (24/24 h et 7/7 jours);
- l'enlèvement des équipements et matériaux temporaires et la remise en état du système de feux à la fin des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les simulations de la circulation, la préparation de la fiche de programmation des équipements de contrôle et l'implantation de la programmation dans le coffret de contrôle est à la charge de la Ville;
- que l'adjudicataire doit maintenir en fonction toutes les composantes du système des feux, incluant (sans s'y limiter) toutes les têtes de feux tricolores, têtes de feux pour piétons, signaux sonores, boutons d'appel pour piétons et systèmes de détection), à moins d'indications contraires aux documents d'appel d'offres;
- que le masquage de modules à DEL ou de têtes de feux doit être exécuté à l'aide de toiles composées d'un tissus résistant, opaque et de couleur sombre (l'utilisation de sacs en plastique n'est pas acceptée);
- que l'adjudicataire est responsable du bon fonctionnement du système de feux de circulation à l'exception du fonctionnement interne au coffret de contrôle qui est sous la responsabilité de la Ville (le point de démarcation est défini par les borniers de raccordement des câbles et conducteurs qui proviennent de l'extérieur du coffret de contrôle);
- que le paiement de cet article est fait au prorata de l'avancement global des travaux.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir cet article lorsque le maintien des feux est fait au quotidien au fur et à mesure des modifications apportées aux systèmes de feux ou si le maintien des feux est mineur (comme dans le cas de reprogrammation des feux et de déplacement de têtes pour des travaux civils qui ne nécessitent pas une modification ou une reconstruction importante du système de feux).

Le concepteur doit prévoir un concept général de maintien de la circulation (voies ouvertes ou fermées, chemins de détour autorisés, etc.), mais sans détailler les plans de signalisation temporaires qui sont à la charge de l'Adjudicataire.

Le concepteur doit prévoir un plan de maintien temporaire des feux pour chaque phase de travaux du concept général de maintien.

Le concepteur doit préciser aux conditions particulières du projet les limites imposées à l'adjudicataire pour le maintien des feux de circulation à chaque intersection durant les travaux, notamment les besoins de maintenir la détection fonctionnelle à certains mouvements et certaines approches versus l'utilisation d'un rappel maximum, les phases qui peuvent être omises et les mouvements qui peuvent être interdits, etc. Le concepteur peut imposer des contraintes différentes selon la durée (exemple : la détection doit être maintenue si les entraves durent plus de 2 jours, mais la phase peut être programmée en rappel maximum sans détection si les entraves ne durent pas plus de 2 jours).

À moins d'avis contraire, les simulations de la circulation et les fiches de programmation des feux de circulation sont réalisées par les ingénieurs de la Ville (ou déléguées via un contrat de services professionnels), et l'implantation dans les coffrets de contrôle des feux est exécutée par les électrotechniciens de la Ville.

13.00.81 Systèmes de feux de circulation temporaires

.0001 - [à l'intersection A]
.0002 - [à l'intersection B]

Le prix **global** (**par intersection**) de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la préparation de dessins d'aménagement, signés et scellés par un ingénieur, du système temporaire de feux de circulation si l'Adjudicataire décide d'utiliser une configuration du système temporaire différente de celle indiquée aux documents d'appel d'offres;
- la fourniture de matériaux temporaires pour la durée du contrat, incluant (sans s'y limiter), des structures de signalisation lumineuse avec plaques d'ancrage et contrepoids, des poteaux de bois, des haubans et ancrages, des câbles de suspension en acier galvanisé, des têtes de feux, des boutons d'appel pour piétons et, si requis, un coffret de branchement avec disjoncteur et des systèmes de détection non intrusifs;
- la quincaillerie;
- les courroies de cerclage et les bandes de polychloroprène;
- l'installation du système temporaire de feux de circulation au début des travaux;
- le débranchement et le masquage des têtes de feux existantes inutilisées;
- la fourniture et la pose de câbles et conducteurs temporaires, aériens ou souterrains;
- les épissures temporaires et le raccordement temporaire des composantes du systèmes de feux de circulation;
- toutes les modifications nécessaires aux feux de circulation à chaque changement de phase des travaux;
- la coordination des modifications à la programmation des feux de circulation avec la Ville en fonction des phases de travaux, de la signalisation de chantier temporaire, du maintien de la circulation et de l'échéancier des travaux;
- l'entretien du système temporaire de feux de circulation jusqu'à son démantèlement;
- le démantèlement du système temporaire de feux de circulation à la fin des travaux;
- la remise en état des lieux;

- tous les frais relatifs à la fourniture de l'électricité alimentant les feux de circulation temporaires si l'alimentation des feux existants ne peut pas être utilisée;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire récupère, après le démantèlement, tous les matériaux temporaires qu'il a fournis;
- que l'Adjudicataire doit utiliser le coffret de contrôle existant ou installer un coffret de contrôle temporaire, selon les indications aux documents d'appel d'offres;
- que le coffret de contrôle temporaire, si requis, est fourni par la Ville;
- que les simulations de la circulation, la préparation de la fiche de programmation des équipements de contrôle et l'implantation de la programmation dans le coffret de contrôle est à la charge de la Ville;
- que l'adjudicataire doit maintenir en fonction toutes les composantes du système des feux, incluant (sans s'y limiter) toutes les têtes de feux tricolores, têtes de feux pour piétons, signaux sonores, boutons d'appel pour piétons et systèmes de détection), à moins d'indications contraires aux documents d'appel d'offres;
- que le masquage de têtes de feux doit être exécuté à l'aide de toiles composées d'un tissus résistant, opaque et de couleur sombre (l'utilisation de sacs en plastique n'est pas acceptée);
- que l'adjudicataire est responsable du bon fonctionnement du système de feux de circulation à l'exception du fonctionnement interne au coffret de contrôle qui est sous la responsabilité de la Ville (le point de démarcation est défini par les borniers de raccordement des câbles et conducteurs qui proviennent de l'extérieur du coffret de contrôle);
- que le paiement se fera selon les modalités suivantes : 70 % après la mise en opération des feux temporaires et 30 % après le démantèlement des feux temporaires et la remise en état des lieux.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir cet article lorsque la nature des travaux nécessite la construction de feux temporaires afin de maintenir les feux en opération durant les travaux. Le concepteur doit préciser aux conditions particulières du projet les contraintes spécifiques au niveau des équipements existants et des structures existantes qui peuvent être réutilisés pour les feux temporaires.

Le concepteur doit prévoir un concept général de maintien de la circulation (voies ouvertes ou fermées, chemins de détour autorisés, etc.), mais sans détailler les plans de signalisation temporaires qui sont à la charge de l'Adjudicataire.

Le concepteur doit prévoir un plan de feux temporaires pour chaque phase de travaux du concept général de maintien. L'Adjudicataire a le choix d'utiliser les plans des feux temporaires fournis dans les documents d'appel d'offres ou présenter à sa charge des plans équivalents.

Le concepteur doit préciser aux conditions particulières du projet les limites imposées à l'adjudicataire pour le maintien des feux de circulation à chaque intersection durant les travaux, notamment les besoins de maintenir la détection fonctionnelle à certains mouvements et certaines approches versus l'utilisation d'un rappel maximum, les phases qui peuvent être omises et les mouvements qui peuvent être interdits, etc. Le concepteur peut imposer des contraintes différentes selon la durée (exemple : la détection doit être maintenue si les entraves durent plus de 2 jours, mais la phase peut être programmée en rappel maximum sans détection si les entraves ne durent pas plus de 2 jours).

À moins d'avis contraire, les simulations de la circulation et les fiches de programmation des feux de circulation sont réalisées par les ingénieurs de la Ville (ou déléguées via un contrat de services professionnels), et l'implantation dans les coffrets de contrôle des feux est exécutée par les électrotechniciens de la Ville.

13.04 EXCAVATIONS

À noter que l'Adjudicataire doit tenir compte dans l'élaboration des prix à soumettre que les travaux d'enlèvement et de démolition des conduits, des câbles directement enfouis, des boîtes de tirage, des tiges de mise à la terre, des boîtes d'inspection et autres menus ouvrages existants, leur disposition et tous les frais connexes sont inclus dans l'ensemble des prix. L'enlèvement et la démolition des ouvrages d'envergure comme les massifs de fondation, les massifs de conduits enrobés de béton, les puits d'accès et les puits de raccordement font l'objet d'articles spécifiques au bordereau.

13.04.01 Tranchée pour canalisations électriques hors chaussée

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages), au besoin;
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobement en sable;
- la fourniture et la pose du ruban de marquage;
- le remblayage et la compaction de la tranchée avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel, ou avec des matériaux d'emprunt classe « B » (voir en référence l'article 01.15.02);
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le mesurage de la tranchée est établi suivant l'axe de la tranchée et de centre à centre des massifs de fondation, puits d'accès ou boîtes de tirage;
- que les gaines font l'objet d'un item distinct au bordereau de soumission;
- que les canalisations électriques (conduits directement enfouis et conduits enrobés de béton) font l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- que la réfection des surfaces (engazonnement, trottoirs, bordures, etc.) fait l'objet d'items distincts au bordereau de soumission.

13.04.02 Tranchée pour canalisations électriques sous les chaussées

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les pavages, trottoirs, bordures, bandes médianes et îlots), au besoin;
- le planage à froid du revêtement existant en enrobé bitumineux selon l'épaisseur du pavage proposé de la couche d'usure, au besoin;
- la réalisation d'une clé de transition dans le revêtement bitumineux existant pour le raccordement au nouveau revêtement en enrobé bitumineux, au besoin;
- l'enlèvement du revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures, bandes médianes, îlots, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise et d'enrobement en sable;
- la fourniture et la pose du ruban de marquage;
- le remblayage et la compaction de la tranchée avec des matériaux granulaires;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le mesurage de la tranchée est établi suivant l'axe de la tranchée et de centre à centre des massifs de fondation, puits d'accès ou boîtes de tirage;
- que les gaines font l'objet d'un item distinct au bordereau de soumission;
- que les canalisations électriques (conduits directement enfouis et conduits enrobés de béton) font l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- que la réfection des surfaces (trottoirs, bordures, pavages, etc.) fait l'objet d'items distincts au bordereau de soumission.

13.04.03 Déblai de matériaux de 1re classe par fragmentation mécanique (voir la description à l'article 01.15.06)

13.07 MASSIFS DE FONDATION

13.07.01 Massif de fondation existant à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement des câbles et conducteurs existants dans les conduits, s'il y a lieu;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages);
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), s'il y a lieu;
- l'excavation de 2e classe autour du massif de fondation existant;
- la coupe des conduits;
- l'enlèvement du massif de fondation existant;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- le remblayage et la compaction de l'excavation, si requis, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel ou avec des matériaux d'emprunt classe « B », au besoin, (voir en référence l'article 01.15.02);
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la réfection des surfaces (incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées) fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que l'enlèvement de la structure de signalisation lumineuse fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que le prix est indépendant du type de massif de fondation (pyramidal, semelle-colonne, socle, etc.).

Note au concepteur :

Les massifs de fondation existants enlevés sont rarement réutilisés lorsqu'une structure de signalisation lumineuse est relocalisée. Si le concepteur juge que le massif de fondation existant est récent et en très bon état et que ses caractéristiques sont connues, il peut (sous réserve de l'approbation par la Ville) le réutiliser plutôt que de prévoir un nouveau massif de fondation au nouvel emplacement. Dans ce cas, le concepteur doit adapter les modes de paiement dans les clauses particulières.

13.07.03 Massif de fondation

.0001 - Massif de fondation MP-2
.0002 - Massif de fondation MF-2
.0011 - Massif de fondation MS-1
.0012 - Massif de fondation MS-2

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages), au besoin;
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise;
- les coffrages;
- l'acier d'armature;
- le béton;
- les conduits, coudes et manchons en PVC;
- le conduit en polyéthylène pour le conducteur de mise à la terre;
- les tiges d'ancrage;
- la quincaillerie incluant les écrous et rondelles;
- le remblayage et la compaction de l'excavation avec des matériaux granulaires, incluant (au besoin) le tumulus;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus des matériaux d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- le protecteur de base (pour les massifs MP-2 et MF-2) et, si requis, la balise d'identification hivernale;
- la boîte de protection en bois (pour les massifs MS-1 et MS-2);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

<u>À noter :</u>

- Que le protecteur de base demeure la propriété de l'Adjudicataire;
- que l'extraction des matériaux de 1re classe fait l'objet d'un article distinct au bordereau;
- que la réfection des surfaces (incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées) fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que le conduit en polyéthylène pour le conducteur de mise à la terre doit être présent même s'il n'est pas prévu d'être utilisé.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir des sorties supplémentaires dans tous les massifs de fondation, mais sans dépasser 3 conduits de 78 mm de diamètre par massif MP-2 ou MF-2. Les massifs MS-1 et MS-2 doivent comprendre entre 6 et 8 conduits de 78 mm de diamètre.

13.07.05 Protecteur de base

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le protecteur de base;
- la balise pour identification hivernale, si requis;
- la quincaillerie, incluant les rondelles et écrous.

À noter :

- Que le protecteur de base et la quincaillerie doivent être laissés en place à la fin du contrat et devient la propriété de la Ville.

Note au concepteur :

Cet article s'applique uniquement lorsque le protecteur de base doit être laissé en place à la fin du contrat parce que les travaux hors-sols sont prévus dans un autre contrat.

13.08 PUITS D'ACCÈS

13.08.01 Puits d'accès à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement des câbles et conducteurs existants dans les conduits, s'il y a lieu;
- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages);
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), s'il y a lieu;
- l'excavation de 2e classe autour du massif de fondation existant;
- la coupe des conduits;
- l'enlèvement du puits d'accès existant;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le cadre et le couvercle en fonte sont réutilisés dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;

- le remblayage et la compaction de l'excavation, si requis, jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel ou avec des matériaux d'emprunt classe « B », au besoin, (voir en référence l'article 01.15.02);
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la réfection des surfaces (incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées) fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que (sauf avis contraire) la Ville récupère les cadres et couvercles en fonte, mais pas les composantes en béton armé des puits d'accès.

13.08.03 Puits d'accès

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages), au besoin;
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise;
- la fourniture et la mise en place des matériaux d'enrobement du conduit de drainage;
- le puits sec pour le drainage, incluant (sans s'y limiter) l'excavation, la membrane géotextile, la pierre concassée nette, le conduit de drainage et l'isolant rigide;
- le puits d'accès préfabriqué, incluant (sans s'y limiter) le plancher, la base, la dalle et la tête en béton armé, les bouts en cloche en PVC ainsi que le cadre et le couvercle en fonte;

- le remblayage et la compaction autour du puits d'accès jusqu'à l'infrastructure de rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel, ou avec des matériaux d'emprunt classe « B » (voir en référence l'article 01.15.02), incluant (au besoin) le tumulus;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais;

- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus des matériaux d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'extraction des matériaux de 1re classe fait l'objet d'un article distinct au bordereau;
- que la réfection des surfaces (incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées) fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que les barres crénelées pour l'ancrage à un massif de conduits enrobés de béton, le cas échéant, sont comprises à l'article des massifs de conduits enrobés de béton.

Note au concepteur :

Si le concepteur décide de planter une tige de mise à la terre dans le puits d'accès, elle est payable à l'article 13.21.04 « Tige de mise à la terre indépendante » si elle ne fait pas partie des deux tiges déjà comprises à l'article 13.21.03 « Alimentation ».

Le puits d'accès peut être implanté dans une surface gazonnée ou bétonnée. Il doit être entièrement soit dans la surface gazonnée, soit dans la surface bétonnée.

Lorsque le puits d'accès est prévu dans une surface bétonnée (trottoir ou bande médiane), le concepteur doit s'assurer que la largeur de la surface bétonnée est suffisante pour accueillir la tête du puits d'accès avec une épaisseur adéquate de béton de part et d'autre. Au besoin, il doit prévoir une surlargeur du trottoir.

Le puits d'accès ne doit jamais être implanté dans l'alignement du cours d'eau, afin d'éviter une déviation ponctuelle de la bordure ou du trottoir, et ne doit jamais être implanté dans la chaussée.

Le puits d'accès ne doit pas être implanté dans une descente pour personnes à mobilité réduite (bateau-pavé).

Le concepteur doit éviter d'implanter un puits d'accès dans une piste cyclable ou dans un trottoir à l'endroit du corridor de circulation de cyclistes (notamment une placette en béton dans l'axe d'une piste cyclable ou un trottoir qui traverse une piste cyclable).

13.09 PUITS DE RACCORDEMENT

13.09.03 Puits de raccordement

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages), au besoin;
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;

- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise;
- l'assise en pierre nette et la membrane géotextile;
- le puits sec pour le drainage, si requis, incluant (sans s'y limiter) l'excavation, la membrane géotextile, la pierre concassée nette, le conduit de drainage et l'isolant rigide;
- le puits de raccordement préfabriqué, incluant (sans s'y limiter) le puits en béton armé ainsi que le cadre, les rehausses (au besoin) et le couvercle en fonte;
- le béton coulé au chantier à l'intérieur du puits de raccordement;
- les conduits, coudes, bouts en cloche et manchons en PVC;
- les tuyaux de drainage en ABS avec grille de vidange;
- le remblayage et la compaction autour du puits de raccordement jusqu'à l'infrastructure de rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel, ou avec des matériaux d'emprunt classe « B » (voir en référence l'article 01.15.02), incluant (au besoin) le tumulus;
- la réfection de la structure de chaussée telle qu'elle était avant les travaux ou selon les indications montrées aux plans, si requise;
- le tri, le chargement, la gestion et le transport des matériaux sur le site ainsi que toutes les opérations nécessaires pour la mise en réserve des matériaux en surplus requis à la mise en œuvre des remblais;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus des matériaux d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'extraction des matériaux de 1re classe fait l'objet d'un article distinct au bordereau;
- que la réfection des surfaces (incluant les pavages, bordures, trottoirs et surfaces gazonnées) fait l'objet d'articles distincts au bordereau.

13.10 BOÎTES DE TIRAGE

13.10.03 Boîte de tirage

.0001 - 305 x 305 x 305 mm, Tier 15
.0002 - 350 x 590 x 610 mm, Tier 15

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les traits de scie dans le revêtement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, les trottoirs, bordures et pavages), au besoin;
- le fractionnement du béton, au besoin;
- l'enlèvement des éléments de recouvrement de la surface existante (incluant, mais sans s'y limiter, le gazon, la terre végétale et les trottoirs, bordures, pavés-unis et pavages), au besoin;
- l'excavation de 2e classe;
- la protection des structures des réseaux techniques urbains et des structures municipales telles que les puisards, les regards, les bouches à clé, les boîtes de tirage, les puits d'accès, les canalisations électriques, etc., s'il y a lieu;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;

- la fourniture et la mise en place des matériaux d'assise;
- les conduits de remontée, coudes et manchons en PVC;
- la boîte de tirage et le couvercle (incluant la quincaillerie);
- le remblayage et la compaction, incluant (au besoin) le tumulus;
- le tri, le chargement, le transport et la disposition des surplus des matériaux d'excavation ainsi que des rebuts dans un site autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- le poteau d'identification de la boîte de tirage, si requis;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la réfection des pavages, bordures, trottoirs et des surfaces gazonnées existants fait l'objet d'items distincts au bordereau de soumission.

Note au concepteur :

Les boîtes de tirage standard sont conçues pour une résistance Tier 15. Le concepteur doit prévoir leurs emplacements en considérant qu'elles ne sont conçues que pour une circulation véhiculaire occasionnelle et involontaire. Au besoin, le concepteur peut exiger des boîtes de tirage Tier 22.

Les boîtes de tirage peuvent être entièrement implantées soit dans un trottoir, soit dans une surface gazonnée.

Le concepteur doit indiquer explicitement aux plans les boîtes qui doivent être accompagnées d'un poteau d'identification. Le concepteur doit prévoir un poteau d'identification pour les boîtes de tirage situées dans des zones où elles peuvent être difficiles à retrouver (comme derrière un accotement en bordure d'un terrain vacant).

13.12 CANALISATIONS ÉLECTRIQUES

13.12.01 Conduit

.0041 - 41 mm de diam. en PVC
.0053 - 53 mm de diam. en PVC
.0078 - 78 mm de diam. en PVC

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et la pose des conduits, coudes et raccords (manchons, adaptateurs, bouchons, bouts évasés, etc.), incluant le collage au solvant;
- le prolongement d'un conduit existant, incluant, le cas échéant, mais sans s'y limiter, le coupage du conduit existant, le nettoyage du bout du conduit et le raccordement entre le conduit existant et le nouveau conduit;
- le nettoyage de l'intérieur du conduit à l'aide d'une brosse;
- la vérification de la continuité et de la déformation du conduit à l'aide d'un mandrin;
- le tirage d'une corde en nylon dans les conduits laissés vides;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le mesurage du conduit est établi horizontalement en suivant le chemin du conduit et de centre en centre des massifs de fondation, boîtes de tirage, boîtes de jonction et puits d'accès;
- que la longueur supplémentaire pour les montées dans les massifs de fondation et sous les boîtes de tirage ou de jonction est comprise dans les prix unitaires des massifs de fondation et des boîtes de tirage ou de jonction;
- que l'excavation et le remblayage des tranchées, les gaines et la réfection des surfaces font l'objet d'items distincts au bordereau.

13.12.02 Massif de conduits enrobés de béton

.0001 - Un conduit
.0002 - Deux conduits
.0004 - Trois ou quatre conduits
.0006 - Cinq ou six conduits

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la préparation de la surface du lit;
- l'assise en pierre concassée nette, au besoin;
- les coffrages;
- les planches sous les supports séparateurs;
- les supports séparateurs pour conduits souterrains;
- les barres d'armature galvanisées à la jonction entre deux coulées différentes de béton et aux arrêts de conduits;
- les attaches pour fixer les conduits aux séparateurs;
- la mise en place du béton;
- le décoffrage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les conduits font l'objet d'items distincts au bordereau;
- que le prix du massif de conduits enrobés de béton est indépendant du diamètre des conduits;
- que l'excavation et le remblayage des tranchées ainsi que la réfection des surfaces font l'objet d'items distincts au bordereau.

13.12.03 Conduits installés par forage dirigé

.0001 - un conduit 78 mm de diam. en HDPE
.0002 - deux conduits 78 mm de diam. en HDPE
.0003 - trois conduits 78 mm de diam. en HDPE
.0011 - un conduit 78 mm de diam. en PVC
.0012 - deux conduits 78 mm de diam. en PVC
.0013 - trois conduits 78 mm de diam. en PVC

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la coordination avec la compagnie de chemin de fer pour la réalisation des travaux dans son emprise et les pertes de temps engendrées par le respect des procédures imposées par la compagnie de chemin de fer durant les travaux, le cas échéant;
- l'excavation des fosses de travail et des fosses de confinement des boues, incluant l'étançonnement;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place des conduits par forage dirigé;
- le forage du trou pilote au niveau et dans l'alignement indiqués aux plans;
- l'alésage du trou de forage à la taille finale;
- le tirage des conduits de manière que leurs deux extrémités soient suffisamment exposées pour faciliter le raccordement aux conduits adjacents;
- la fusion ou l'assemblage des extrémités des segments de conduit;
- le chargement, le transport et la disposition des boues et des terres excédentaires dans un site d'élimination autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville;
- le colmatage des extrémités ou, s'il y a lieu, les bouchons aux extrémités;
- les adaptateurs droits pour joindre les conduits en HDPE aux conduits en PVC, le cas échéant;
- le remblayage et la compaction des fosses de travail jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel, ou, avec des matériaux d'emprunt classe « B », au besoin, (voir en référence l'article 01.15.02);
- le remblayage et la compaction de la tranchée avec des matériaux granulaires, le cas échéant;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le mesurage du forage dirigé est établi en suivant horizontalement l'axe du conduit entre les fosses de travail;
- que le prix comprend également le remplissage, à l'aide d'un mortier ou de bentonite, de tout trou foré qui doit être abandonné;
- qu'aucun paiement ne sera fait pour un forage dirigé jugé inacceptable en raison d'un niveau ou d'un alignement incorrect qui dépasse les tolérances stipulées aux plans et devis;
- que tout soulèvement de la surface et toute fracturation hydraulique du sol doivent être réparés aux frais de l'Adjudicataire;
- que tous les coûts liés au nettoyage des déversements de fluides de forage et de la contamination des déblais de forage sont également à la charge de l'Adjudicataire;
- que la réfection des surfaces fait l'objet d'items distincts au bordereau.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir des sondages et une étude géotechnique complète afin d'évaluer toutes les difficultés possibles et déterminer la trajectoire du forage.

Dans le cas de conduits installés par forage dirigé sous un chemin de fer, le concepteur doit vérifier les conditions exigées par la compagnie de chemin de fer, notamment le matériau, l'épaisseur minimale de la paroi, le diamètre maximal, la profondeur d'installation et toute autre exigence imposée pour l'exécution des travaux.

13.13 GAINES

13.13.01 Gaine installée par excavation

.0150 - 150 mm de diam. en PVC DR-35
.0200 - 200 mm de diam. en PVC DR-35
.0250 - 250 mm de diam. en PVC DR-35

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et la mise en place de la gaine;
- le colmatage des extrémités ou, s'il y a lieu, les bouchons aux extrémités;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'excavation et le remblayage des tranchées (incluant l'assise et l'enrobement), les conduits et la réfection des surfaces font l'objet d'items distincts au bordereau.

Note au concepteur :

La gaine standard à utiliser sur le territoire de la Ville est celle ayant un diamètre de 200 mm. La gaine ayant un diamètre de 150 mm ne doit être utilisée que pour des cas d'exception seulement, notamment pour le prolongement d'une gaine existante de 150 mm de diamètre.

Le concepteur doit prévoir une gaine de 250 mm de diamètre aux endroits où cela est nécessaire en fonction du nombre et du diamètre des conduits passant dans la gaine.

13.13.02 Gaine installée par fonçage

.0150 - 150 mm de diam. (NPS 6) en acier galvanisé
.0200 - 200 mm de diam. (NPS 8) en acier galvanisé

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'excavation des fosses de travail;
- le pompage et la gestion des eaux de tranchées d'excavation, au besoin;
- la fourniture et la mise en place de la gaine par fonçage;
- le soudage des joints entre les sections de gaine;
- l'enlèvement des déblais emprisonnés à l'intérieur de la gaine, s'il y a lieu;
- le colmatage des extrémités ou, s'il y a lieu, les bouchons aux extrémités;
- le remblayage et la compaction des fosses de travail jusqu'à l'infrastructure de la rue ou jusqu'au niveau du terrain fini avec les matériaux provenant de l'excavation, si jugés convenables par le Professionnel, ou, avec des matériaux d'emprunt classe « B », au besoin, (voir en référence l'article 01.15.02);
- le remblayage et la compaction de la tranchée avec des matériaux granulaires, le cas échéant;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix comprend également le remplissage, à l'aide d'un mortier ou de bentonite, de tout trou foré qui doit être abandonné;
- que les conduits à l'intérieur de la gaine et la réfection des surfaces font l'objet d'items distincts au bordereau.

Note au concepteur :

Dans le cas d'une gaine installée par fonçage sous un chemin de fer, le concepteur doit vérifier les conditions exigées par la compagnie de chemin de fer, notamment le matériau, l'épaisseur minimale de la paroi, le diamètre maximal, la profondeur d'installation et toute autre exigence imposée pour l'exécution des travaux.

Le concepteur est responsable des calculs pour choisir l'épaisseur de la paroi afin de résister aux charges sur la gaine durant la construction et durant son utilisation subséquente.

13.14 BOUCLES DE DÉTECTION

13.14.01 Boucle de détection à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles de la boucle ou des câbles de transmission dans le bas de la structure de signalisation où ils sont branchés;
- l'enlèvement des câbles de la boucle ou des câbles de transmission entre la boîte de tirage et la structure de signalisation;
- le sciage des quatre coins ou des quatre côtés de la boucle de détection;
- la disposition des matériaux de rebut;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le sciage de la boucle n'est pas nécessaire si la boucle est entièrement enlevée à même les travaux de réhabilitation de la chaussée.

13.14.02 Boucle de détection préfabriquée

.0001 - 1,8 m x 1,8 m, 4 tours
.0002 - 2,0 m x 3,0 m, 3 tours
.0003 - 2,0 m x 4,0 m, 3 tours
.0004 - 2,0 m x 5,0 m, 3 tours

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le sciage du pavage;
- l'enlèvement du pavage sur le pourtour de la boucle et dans la tranchée jusqu'à la boîte de tirage;
- l'excavation jusqu'à la boîte de tirage;
- la disposition des matériaux excavés;

- la fourniture et la pose des boucles de détection préfabriquées et des conduits jusqu'à la boîte de tirage;
- les crampons pour fixer la boucle;
- la réfection de l'enrobé bitumineux;
- le tirage des câbles de la boucle jusqu'à la structure de signalisation;
- les épissures;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la boîte de tirage et le conduit entre la boîte de tirage et la structure de signalisation lumineuse font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission.

13.16 RÉFECTION DES SURFACES EN AMÉNAGEMENT PAYSAGER

13.16.01 Engazonnement par plaques de gazon (voir la description à l'article 07.15.15)

.0150 - 150 mm de terre végétale (zones gazonnées)
.0300 - 300 mm de terre végétale (mail central).

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des surfaces gazonnées doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des surfaces gazonnées est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités à l'article 07.15.15.

13.17 RÉFECTION DES SURFACES EN BÉTON, EN PAVÉ DE BÉTON ET EN GRANITE

13.17.01 Bordure en béton standard (voir la description à l'article 07.01.01)

.0002 - Plusieurs sections de 200 mm x 400 mm
.0004 - Plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel)
.0005 - Plusieurs sections de 300 mm x 400 mm
.0006 - Plusieurs sections de 300 mm x 500 mm (parc industriel)
.0007 - Plusieurs sections de 500 mm x 400 mm
.0008 - Plusieurs sections de 500 mm x 500 mm (parc industriel)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des bordures doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des bordures est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.02 Bordure en béton arasée (voir la description à l'article 07.01.03)

.0002 - Plusieurs sections de 200 mm x 400 mm.
.0004 - Plusieurs sections de 200 mm x 500 mm (parc industriel).

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des bordures doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des bordures est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.03 Bordure en granite (voir la description à l'article 07.01.04)

.0002 - Plusieurs sections

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des bordures doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des bordures est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.04 Bordure en enrobé bitumineux (voir la description à l'article 07.01.05)

.0002 - Plusieurs sections

13.17.05 Trottoir de béton monolithique (voir la description à l'article 07.02.01)

.0150 - Plusieurs sections de 1,5 m de largeur
.0160 - Plusieurs sections de 1,6 m de largeur
.0165 - Plusieurs sections de 1,65 m de largeur
.0170 - Plusieurs sections de 1,7 m de largeur
.0175 - Plusieurs sections de 1,75 m de largeur
.0180 - Plusieurs sections de 1,8 m de largeur
.0200 - Plusieurs sections de 2,0 m de largeur
.0250 - Plusieurs sections de 2,5 m de largeur
.0300 - Plusieurs sections de 3,0 m de largeur
.1000 - Section de largeur variable
.0011 - Trottoir abaissé

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des trottoirs doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des trottoirs est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.06 Trottoir-dalle en béton (voir la description à l'article 07.02.04)

.0150 - 1,5 m de largeur
.0160 - 1,6 m de largeur
.0165 - 1,65 m de largeur
.0170 - 1,7 m de largeur
.0175 - 1,75 m de largeur

.0180 - 1,8 m de largeur
.0200 - 2,0 m de largeur.
.0250 - 2,5 m de largeur.
.0300 - 3,0 m de largeur.
.1000 - Section de largeur variable

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des trottoirs doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des trottoirs est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.07 Mail central en béton (voir la description à l'article 07.02.10)

.0002 - Plusieurs sections

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des mails centraux ou musoirs en béton massif doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des mails centraux et musoirs en béton massif est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.08 Musoir en béton (voir la description à l'article 07.02.15)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des musoirs doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des musoirs est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.09 Plaques podotactiles en fonte 610 mm x 1600 mm min. (voir la description à l'article 07.02.25)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si l'ajout de plaques podotactiles lors de la réfection des trottoirs doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si les plaques podotactiles sont exécutées à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.10 Pavé de béton hors chaussée de rue (voir la description à l'article 07.03.01)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavés de béton hors chaussée de rue doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavés de béton hors chaussée de rue est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.17.11 Pavé de béton imbriqués pour chaussée de rue (voir la description à l'article 07.03.02)

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavés de béton imbriqués pour chaussée de rue doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavés de béton imbriqués pour chaussée de rue est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

13.18 RÉFECTION DES REVÊTEMENTS EN ENROBÉ BITUMINEUX

13.18.01 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 08.01.01)

.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.
.0075 - 75 mm d'épaisseur.
.0080 - 80 mm d'épaisseur.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article est généralement utilisé pour la réfection du pavage de la couche de base.

13.18.02 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-14 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.02)

.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.
.0075 - 75 mm d'épaisseur.
.0080 - 80 mm d'épaisseur.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article est généralement utilisé pour la réfection du pavage de la couche de base.

13.18.03 Revêtement en enrobé bitumineux de type GB-20 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 08.01.03)

.0080 - 80 mm d'épaisseur.
.0085 - 85 mm d'épaisseur.
.0090 - 90 mm d'épaisseur.
.0095 - 95 mm d'épaisseur.
.0100 - 100 mm d'épaisseur.
.0105 - 105 mm d'épaisseur.
.0110 - 110 mm d'épaisseur.
.0115 - 115 mm d'épaisseur.
.0120 - 120 mm d'épaisseur.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article peut être utilisé pour la réfection du pavage de la couche de base.

13.18.04 Revêtement en enrobé bitumineux de type MUN-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.03 ou 08.02.02)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur

Nonobstant la description à l'article de référence, cet article sera payé au mètre carré.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article peut être utilisé pour la réfection du pavage des pistes cyclables (épaisseurs de 50 et 60 mm) ou de la couche d'usure (épaisseurs 35 à 50 mm).

13.18.05 Revêtement en enrobé bitumineux de type EC-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.04 ou 08.02.01)

.0030 - 30 mm d'épaisseur.
.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur

Nonobstant la description à l'article de référence, cet article sera payé au mètre carré.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article peut être utilisé pour la réfection du pavage des pistes cyclables (épaisseurs de 50 et 60 mm) ou de la couche d'usure (épaisseurs 35 à 50 mm).

13.18.06 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 58S-28) (voir la description à l'article 09.01.05)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.

Nonobstant la description à l'article de référence, cet article sera payé au mètre carré.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article peut être utilisé pour la réfection de la couche d'usure.

13.18.07 Revêtement en enrobé bitumineux de type ESG-10 (PG 64H-28) (voir la description à l'article 09.01.06)

.0035 - 35 mm d'épaisseur.
.0040 - 40 mm d'épaisseur.
.0045 - 45 mm d'épaisseur.
.0050 - 50 mm d'épaisseur.
.0055 - 55 mm d'épaisseur.
.0060 - 60 mm d'épaisseur.
.0065 - 65 mm d'épaisseur.
.0070 - 70 mm d'épaisseur.

Nonobstant la description à l'article de référence, cet article sera payé au mètre carré.

Note au concepteur :

Cet article ne doit être utilisé que si la réfection des pavages doit être exécutée par la discipline « électricité » et payable au bordereau des travaux de feux de circulation. Si la réfection des pavages est exécutée à même les travaux civils et payable au bordereau des travaux civils, le concepteur doit prévoir les quantités aux articles correspondants du bordereau civil.

Cet article peut être utilisé pour la réfection de la couche d'usure.

13.18.08 Accotement non pavé en pierre concassée (voir la description à l'article 08.01.10)

.0001 - [Accotement 1]

13.21 ALIMENTATION ET MISE À LA TERRE

13.21.01 Alimentation à démanteler

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la coordination avec Hydro-Québec pour le débranchement du réseau du distributeur;
- le débranchement des câbles;
- l'enlèvement du coffret de branchement, s'il y a lieu;
- l'enlèvement de la boîte de raccordement, s'il y a lieu;
- l'enlèvement des conduits, raccords et tête de branchement, s'il y a lieu;
- l'enlèvement des courroies de cerclage servant à la fixation des coffrets, boîtes et conduits sur le fût;
- le colmatage des trous dans le fût, si ce dernier est conservé ou réutilisé;
- l'enlèvement des tiges de mise à la terre, du câble nu de mise à la terre et des boîtes d'inspection;
- le remblai;
- l'entreposage temporaire des matériaux réutilisés dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la réfection des surfaces fait l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que l'enlèvement du fût et du massif de fondation, le cas échéant, font l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que les seuls matériaux pouvant être récupérés ou réutilisés (si le Professionnel juge leur état acceptable) sont le coffret de branchement, la boîte de raccordement et les boîtes d'inspection.

13.21.03 Alimentation

.0001 - [pour l'intersection A]
.0002 - [pour l'intersection B]

Le prix **global** (par intersection) de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- le coffret de branchement, si requis;
- la boîte de raccordement, si requis;
- les disjoncteurs;

- les conduits en aluminium;
- la tête de branchement en aluminium, si requise;
- les raccords en aluminium, incluant les raccords d'accès en aluminium de type LB;
- les courroies de cerclage servant à la fixation des coffrets, boîtes et conduits sur le fût;
- la quincaillerie;
- les câbles et conducteurs;
- les deux tiges de mise à la terre;
- le conducteur nu de mise à la terre;
- les boîtes d'inspection des tiges de mise à la terre;
- le conducteur nu entre la structure de signalisation lumineuse et la tige de mise à la terre;
- le raccordement du conducteur nu à la structure de signalisation lumineuse, incluant la quincaillerie et, au besoin, l'épissure avec joint à compression;
- l'exécution du joint exothermique entre le conducteur nu et la tige de mise à la terre;
- le remblai;
- la coordination avec Hydro-Québec pour le branchement au réseau du distributeur, incluant le formulaire de déclaration de travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles et conducteurs dans les conduits souterrains font l'objet d'articles distincts au bordereau;
- que le puits de raccordement fait l'objet d'un article distinct au bordereau;
- que le fût fait l'objet d'un article distinct au bordereau de soumission.

Note au concepteur :

Si une tige de mise à la terre supplémentaire est requise pour réduire la résistance en-dessous des niveaux requis, elle sera payée à l'article « Tige de mise à la terre indépendante » à condition que les deux tiges prévues au présent article soient plantées dans un sol non remanié (i.e. à l'extérieur de la zone de remblai du massif de fondation) ou que les particularités du projet font en sorte qu'aucune zone de sol non remanié ne soit disponible.

Au moment de la conception, le concepteur est responsable de vérifier la localisation du point de branchement au réseau d'Hydro-Québec et de vérifier si un prolongement du réseau du distributeur est nécessaire. La demande officielle de prolongement du réseau du distributeur sera faite par la Ville.

Si l'alimentation provient d'une boîte de contrôle de l'éclairage routier ou d'un coffret de branchement d'une autre intersection, l'article « Alimentation » ne doit pas être utilisé (les travaux à réaliser dans la boîte de contrôle de l'éclairage pour alimenter les feux de circulation doivent être prévus à la section concernant l'éclairage ou à l'article correspondant à l'autre intersection, le cas échéant).

13.21.04 Tige de mise à la terre indépendante

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la tige de mise à la terre;
- le conducteur nu de mise à la terre;
- la boîte d'inspection de la mise à la terre;
- le conducteur nu entre la structure de signalisation lumineuse et la tige de mise à la terre;

- le raccordement du conducteur nu à la structure de signalisation lumineuse, incluant la quincaillerie et, au besoin, l'épissure avec joint à compression;
- l'exécution du joint exothermique entre le conducteur nu et la tige de mise à la terre;
- le remblai.

À noter :

- Que les tiges de mise à la terre au point d'alimentation sont comprises à l'article « Alimentation »;
- que la réfection des surfaces fait l'objet d'articles distincts au bordereau.

13.24 CONDUCTEURS ET CÂBLES

À noter que l'Adjudicataire doit tenir compte dans l'élaboration des prix à soumettre que les travaux d'enlèvement des câbles et conducteurs existants, leur disposition et tous les frais connexes sont inclus dans l'ensemble des prix.

13.24.01 Câbles et conducteurs dans des conduits

.0001 - Câble monoconducteur RWU90, calibre 6 AWG
.0002 - Câble monoconducteur RWU90, calibre 8 AWG
.0003 - Câble de distribution à 15 conducteurs
.0004 - Câble de distribution à 24 conducteurs
.0005 - Câble de distribution à 36 conducteurs
.0006 - Câble de transmission à une paire de conducteurs
.0007 - Câble de transmission à deux paires de conducteurs
.0008 - Câble de transmission à six paires de conducteurs
.0009 - Câble à cinq paires de conducteurs pour système de détection des autobus et des véhicules d'urgence
.0010 - Câble pour système de détection non intrusif
.0011 - Câble Ethernet Cat6

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le nettoyage du conduit à l'aide d'une brosse et d'un mandrin;
- la fourniture du câble ou du conducteur;
- le tirage simultané de l'ensemble des câbles dans le conduit, incluant les câbles existants réutilisés;
- l'identification des câbles et conducteurs;
- les épissures, les capuchons de connexion à torsader et le ruban adhésif;
- les connecteurs 8P8C (pour réceptacle RJ45) avec capuchon de recouvrement et couvercle de protection.

À noter :

- Que le mesurage du câble ou du conducteur est établi parallèlement au chemin du conduit, dans un plan horizontal, de centre à centre des massifs de fondation, boîtes de tirage ou de jonction et puits d'accès;
- qu'une longueur de 3 mètres est additionnée pour chaque montée dans un massif de fondation;

- qu'une longueur de 1 mètre est additionnée pour chaque montée dans une extension de socle pour coffret, en sus de la longueur précédemment stipulée pour la montée dans le massif de fondation (socle);
- qu'une longueur de 3 mètres est additionnée pour rejoindre le coffret d'alimentation, en sus de la longueur précédemment stipulée pour la montée dans le massif de fondation;
- qu'une longueur de 2 mètres est additionnée pour chaque câble ou conducteur bouclé dans un puits d'accès;
- qu'une longueur de 2 mètres est additionnée pour chaque câble bouclé dans une boîte de tirage ou de jonction, plus 1 mètre pour chaque montée dans le conduit vertical sous la boîte de tirage ou de jonction;
- qu'une longueur de 1 mètre est additionnée pour chaque câble épissé dans une boîte de jonction, plus 1 mètre pour la montée dans le conduit vertical sous la boîte de jonction;
- que les câbles ne comportant aucune épissure (incluant, mais sans s'y limiter, les câbles Ethernet et les câbles spécifiques aux systèmes non intrusifs de détection et aux systèmes de détection des véhicules spécifiques) sont mesurés conformément aux indications ci-dessus, plus une remontée égale à la hauteur d'installation du support ou de la potence sur le fût et à la longueur du support ou de la potence sur lesquels l'équipement est installé;
- que les câbles d'amenée RWU90 torsadés de la boucle de détection font partie intégrante de la boucle de détection, et ce, peu importe leur longueur.

Note au concepteur :

Contrairement au CCDG de Transports Québec, aucune longueur supplémentaire n'est ajoutée lorsqu'il y a un caisson de service électrique. La longueur de 3 m est suffisante pour considérer la hauteur du massif en fonction de la profondeur des conduits et pour pouvoir sortir les épissures de 1 m à l'extérieur de la porte du caisson.

La longueur totale à ajouter pour un câble qui transite dans une boîte de tirage ou de jonction et qui fait une boucle de 2 mètres dans la boîte est donc de 4 mètres (soit un mètre en entrée, deux mètres bouclés dans la boîte et un mètre en sortie).

La longueur totale à ajouter pour chaque câble qui se termine dans une boîte de tirage (étant épissé sur un deuxième câble) est donc de 2 mètres (soit un mètre en entrée plus 1 mètre enroulé dans la boîte). Une longueur de 2 mètres est aussi ajoutée au deuxième câble, ce qui permet de sortir les épissures d'un mètre à l'extérieur de la boîte.

13.24.02 Ajout de câbles et conducteurs dans des conduits comportant déjà des câbles ou conducteurs existants

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement des épissures;
- le retrait de tous les câbles existants des conduits;
- le nettoyage du conduit à l'aide d'une brosse et d'un mandrin;
- l'enlèvement et la disposition des câbles inutiles;
- le remplacement des câbles endommagés par de nouveaux câbles;
- l'ajout des nouveaux câbles;
- le tirage simultané de l'ensemble des câbles dans le conduit;
- l'identification des câbles et conducteurs;
- les épissures, les capuchons de connexion à torsader et le ruban adhésif;

- les connecteurs 8P8C (pour réceptacle RJ45) avec capuchon de recouvrement et couvercle de protection, le cas échéant.

À noter :

- Que les nouveaux câbles font l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- Que les quantités de cet article sont établies au mètre linéaire de conduit, mesuré horizontalement de centre à centre des massifs de fondation, boîtes de tirage ou de jonction et puits d'accès.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé lorsque des câbles ou conducteurs doivent être ajoutés ou remplacés dans un conduit comportant déjà des câbles devant être conservés. Il n'est pas permis de tirer des câbles ou conducteurs dans un conduit comportant déjà des câbles ou conducteurs n'ayant pas été préalablement retirés comme décrit au présent article. Dans l'éventualité ou l'adjudicataire procède avec une méthode d'installation non conforme (en tirant des câbles dans des conduits sans retirer préalablement les câbles existants), les quantités au présent article ne sont pas payables.

13.24.03 Câbles et conducteurs aériens

.0001 - Câble monoconducteur RWU90
.0002 - Câble de distribution à 15 conducteurs
.0003 - Câble de distribution à 24 conducteurs
.0004 - Câble de distribution à 36 conducteurs
.0005 - Câble de transmission à une paire de conducteurs
.0006 - Câble de transmission à deux paires de conducteurs
.0007 - Câble de transmission à six paires de conducteurs
.0008 - Câble à cinq paires de conducteurs pour système de détection des autobus et des véhicules d'urgence
.0009 - Câble pour système de détection non intrusif
.0010 - Câble Ethernet Cat6
.0011 - Câble porteur en acier galvanisé
.0012 - Câble de hauban avec ancrage

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et la pose du câble;
- la fourniture et la pose de la quincaillerie et des accessoires, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, rondelles, rondelles de blocage hélicoïdales, écrous, plaques, œillets, ridoirs, isolateurs en porcelaine, colliers de serrage, ancrages de hauban, protecteurs de hauban, courroies avec bandes de polychloroprène, supports et attaches;
- la mise en place des fils en acier au chrome pour attacher les câbles électriques au câble porteur.

À noter :

- Que les câbles aériens sont mesurés de centre à centre des supports (fûts ou poteaux de bois) selon une ligne horizontale;
- que la longueur supplémentaire par rapport à la flèche dans les câbles et les longueurs supplémentaires pour les branchements sont comprises, mais ne sont pas mesurées dans le calcul de la quantité payable.

13.24.04 Modifications aux épissures des câbles et conducteurs

.0001 - [à l'intersection A]
.0002 - [à l'intersection B]

Le prix **global** de cet article pour chaque carrefour couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la modification des épissures aux câbles et conducteurs pour l'ensemble des épissures requises au carrefour correspondant;
- l'identification des conducteurs dans tous les fûts (ou caissons) et boîtes de jonction du carrefour.

Note au concepteur :

Cet article est utilisé lorsqu'il est nécessaire de modifier des épissures sur des câbles existants. Le concepteur doit indiquer explicitement au plan les épissures qui doivent être refaites (i.e. les conducteurs impliqués et chaque emplacement), incluant celles qui ne sont refaites que pour permettre l'ajout des bagues d'identification.

Cet article ne doit pas être utilisé pour l'exécution des épissures impliquant de nouveaux câbles et conducteurs. Les épissures sur les nouveaux câbles et conducteurs sont comprises à même l'article de pose du câble ou du conducteur.

13.27 CAISSONS DE SERVICE ÉLECTRIQUE

13.27.01 Caisson de service électrique à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement du caisson de service électrique (ou du caisson de sécurité);
- le protecteur temporaire pour massif de fondation, le cas échéant;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le caisson est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix du caisson à enlever est indépendant du type, du matériau et des dimensions du caisson.

13.27.02 Caisson de service électrique à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;

- l'installation du caisson de service électrique sur le massif de fondation;
- la fourniture et l'installation de quincaillerie, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles épaisses, rondelles hélicoïdales, cales principales et cales secondaires;
- l'ajustement du niveau du caisson de service électrique à l'aide de cales afin d'assurer la verticalité du fût;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix du caisson à réinstaller est indépendant du type, du matériau et des dimensions du caisson;
- que l'Adjudicataire doit utiliser de la quincaillerie neuve.

13.27.03 Caisson de services électriques

.0001 - Friable (432 mm) en aluminium
.0002 - Non friable (432 mm) en acier

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du caisson de service électrique;
- la fourniture et la pose de la quincaillerie, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles épaisses, rondelles hélicoïdales et les cales principales et secondaires;
- l'ajustement du niveau du caisson de service électrique à l'aide de cales afin d'assurer la verticalité du fût;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le standard sur le territoire de la Ville est d'avoir un caisson de service électrique sous chaque structure de signalisation lumineuse, à l'exception des fûts d'alimentation.

13.28 FÛTS

13.28.01 Fût à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs, s'il y a lieu;
- l'enlèvement des éléments fixés sur le fût, incluant notamment les boutons, plaques signalétiques et panneaux de petite signalisation;
- l'enlèvement du fût;
- le protecteur temporaire pour massif de fondation, le cas échéant;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le fût est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;

- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'enlèvement des têtes de feux de circulation, des signaux sonores, des supports, des potences, des coffrets de contrôle, des caméras de surveillance, des équipements de détection non intrusive et des équipements de priorité pour autobus et véhicules d'urgence fait l'objet d'items distincts au bordereau;
- que le prix des fûts à enlever est indépendant de leur matériau et de leurs dimensions.

Note au concepteur :

Lors du remplacement d'un fût existant, si le coffret de contrôle est maintenu sur le fût, le concepteur doit prévoir un raccord soudé de 3 pouces de diamètre. Le standard sur le territoire de la Ville est d'installer les coffrets de contrôle sur socle.

13.28.02 Fût à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'érection du fût sur le caisson ou sur le massif de fondation;
- la fourniture et l'installation de quincaillerie neuve, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles épaisses et rondelles hélicoïdales ainsi que, le cas échéant, les cales principales et secondaires;
- l'ajustement de la verticalité du fût;
- la pose du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès;
- le colmatage des trous inutilisés;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit ajuster la verticalité du fût en utilisant des cales appropriées sous le caisson de service électrique même si ce dernier n'a pas été remplacé ni réinstallé;
- que la Ville va remplacer le capuchon et la porte d'accès du fût si ces composantes étaient déjà manquantes ou endommagées lors de l'inspection conjointe préalable aux travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est perdu ou endommagé durant les travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est perdue ou endommagée durant les travaux;
- que l'Adjudicataire doit utiliser de la quincaillerie neuve;
- que le prix des fûts à réinstaller est indépendant de leur matériau et de leurs dimensions;
- que l'installation des panneaux de signalisation (nouveaux ou usagés) sur le fût fait l'objet d'items distincts au bordereau.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir la réinstallation ou la fourniture et l'installation de la petite signalisation, des potences, supports, têtes de feux, équipements et accessoires de feux de circulation séparément aux articles correspondants.

Le concepteur est responsable des calculs structuraux pour confirmer que les fûts peuvent reprendre les efforts prévus dans la nouvelle configuration.

13.28.03 Fût

.0035 - FC - 368 - 254@178 - 3,5 - 6,35 - AL - 500
.0045 - FC - 368 - 254@203 - 4,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500
.0055 - FC - 368 - 254@203 - 5,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500
.0060 - FA - 368 - 254@203 - 6,0 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL - 500
.0065 - FA - 368 - 254@203 - 6,5 - 7,94 + MR 3,96 x 914 - AL – 500

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la préparation des dessins d'atelier;
- la fourniture et l'installation du fût c/a porte d'accès et capuchon;
- la fourniture et l'installation de la quincaillerie, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles épaisses et rondelles hélicoïdales ainsi que, le cas échéant, les cales principales et secondaires;
- l'ajustement de la verticalité du fût;
- le raccordement des conducteurs de continuité des masses;
- la pose du capuchon et de la porte d'accès;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit ajuster la verticalité du fût en utilisant des cales appropriées sous le caisson de service électrique même si ce dernier n'a pas été remplacé ni réinstallé.

Note au concepteur :

Les fûts de 6,0 m et 6,5 m de hauteur sont prévus pour une alimentation aérienne. Le concepteur doit prévoir la hauteur du fût en fonction des exigences d'Hydro-Québec concernant la hauteur minimale de la ferrure dans un branchement à partir de la ligne.

Le fût de 5,5 m de hauteur est le standard utilisé pour les structures avec potences et têtes horizontales.

Le fût de 4,5 m de hauteur doit être utilisé exceptionnellement, et ce, lorsqu'il n'est pas prévu d'ajouter des potences et têtes horizontales sur cette structure. Exceptionnellement, la Ville se réserve la possibilité d'ajouter ultérieurement des potences sur ce fût.

Le fût de 3,5 m de hauteur est utilisé dans le cas où le fût ne supporte qu'une ou deux têtes de feux pour piétons. Il doit être installé avec un caisson de service électrique pour que le dégagement requis sous les têtes pour piétons soit respecté.

Lors du remplacement d'un fût par un fût neuf, le concepteur doit prévoir la réinstallation ou la fourniture et l'installation de la petite signalisation, des potences, supports, têtes de feux, équipements et accessoires de feux de circulation séparément aux articles correspondants.

Le concepteur doit réaliser tous les calculs structuraux pour déterminer les caractéristiques des fûts. La conception des assemblages soudés peut être laissée à la charge du manufacturier (avec dessin d'atelier signé et scellé par un ingénieur).

13.29 POTENCES

13.29.01 Potence à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs, s'il y a lieu;
- l'enlèvement des éléments fixés sur la potence, incluant notamment les panneaux de petite signalisation;
- l'enlèvement de la potence;
- l'entreposage temporaire des matériaux si la potence est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'enlèvement des têtes de feux de circulation, des panneaux de nom de rue et des signaux sonores fait l'objet d'items distincts au bordereau;
- que le prix des potences à enlever est indépendant de leur matériau et de leurs dimensions.

Note au concepteur :

Si des équipements ou des accessoires sont installés sur la potence, le concepteur doit prévoir leur enlèvement aux articles correspondants.

Le concepteur doit réaliser tous les calculs structuraux pour déterminer les caractéristiques des fûts. La conception des assemblages soudés peut être laissée à la charge du manufacturier (avec dessin d'atelier signé et scellé par un ingénieur).

13.29.02 Potence à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- la fourniture et la pose du câble de remontée dans le fût et dans la potence;
- l'installation de la potence sur le fût;
- la fourniture et l'installation de quincaillerie neuve, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles plates et rondelles hélicoïdales;
- le manchon d'assemblage;
- l'ajustement de l'orientation de la potence;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que la Ville va remplacer le capuchon et la porte d'accès du fût si ces composantes étaient déjà manquantes ou endommagées lors de l'inspection conjointe préalable aux travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est perdu ou endommagé durant les travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est perdue ou endommagée durant les travaux;
- que l'adjudicataire doit utiliser de la quincaillerie neuve;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état;
- que le prix des potences à réinstaller est indépendant de leur matériau et de leurs dimensions;
- que l'installation des panneaux de signalisation (nouveaux ou usagés) sur la potence fait l'objet d'items distincts au bordereau.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir la réinstallation ou la fourniture et l'installation de la petite signalisation, des supports, têtes de feux, équipements et accessoires de feux de circulation séparément aux articles correspondants.

Le concepteur est responsable des calculs structuraux pour confirmer que les fûts et les potences peuvent reprendre les efforts prévus dans la nouvelle configuration.

13.29.03 Potence

.0003 - PRC 0,3 m
.0020 - PRC 2,0 m
.0030 - PRC 3,0 m
.0040 - PRC 4,0 m

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la préparation des dessins d'atelier;
- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;
- le câble de remontée dans le fût et dans la potence;
- la fourniture et l'installation de la potence sur le fût;
- la quincaillerie neuve, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, écrous, rondelles plates et rondelles hélicoïdales;
- l'ajustement de l'orientation de la potence;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que la Ville va remplacer le capuchon et la porte d'accès du fût si ces composantes étaient déjà manquantes ou endommagées lors de l'inspection conjointe préalable aux travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est perdu ou endommagé durant les travaux;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est perdue ou endommagée durant les travaux.

Note au concepteur :

Lors du remplacement d'une potence par une potence neuve, le concepteur doit prévoir la réinstallation ou la fourniture et l'installation de la petite signalisation, des supports, têtes de feux, équipements et accessoires de feux de circulation séparément aux articles correspondants.

Le concepteur doit réaliser tous les calculs structuraux pour déterminer les caractéristiques des potences. La conception des assemblages soudés peut être laissée à la charge du manufacturier (avec dessin d'atelier signé et scellé par un ingénieur).

13.33 SUPPORTS ARCHITECTURAUX

13.33.01 Support architectural à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs, s'il y a lieu;
- l'enlèvement du support architectural, incluant les courroies de cerclage;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le support est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'enlèvement des têtes de feux de circulation fait l'objet d'un item distinct au bordereau de soumission;
- que le prix des supports architecturaux à enlever est indépendant du type de montage.

13.33.02 Support architectural à réinstaller

.0010 - pour montage D1
.0011 - pour montage D1-PV
.0015 - pour montage D1-A
.0020 - pour montage D2
.0021 - pour montage D2-PV
.0022 - pour montage D2-PV2
.0025 - pour montage T2
.0030 - pour montage D3
.0031 - pour montage D3-PV
.0032 - pour montage D3-PV2

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;

- le manchon d'assemblage;
- la réinstallation du support architectural;
- les courroies et attaches en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- les câbles de remontée;
- la continuité des masses;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les têtes de feux verticales font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état.

13.33.03 Support architectural

.0010 - pour montage D1
.0011 - pour montage D1-PV
.0015 - pour montage D1-A
.0020 - pour montage D2
.0021 - pour montage D2-PV
.0022 - pour montage D2-PV2
.0025 - pour montage T2
.0030 - pour montage D3
.0031 - pour montage D3-PV
.0032 - pour montage D3-PV2

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;
- la fourniture et l'installation du support architectural;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- les câbles de remontée;
- la continuité des masses;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les têtes de feux verticales font l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état.

13.37 TÊTES DE FEUX HORIZONTALES

13.37.01 Tête de feux horizontale à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs;
- la réfection des épissures dans le bas du fût ou du caisson de service électrique afin de maintenir la continuité électrique des circuits, le cas échéant;
- l'enlèvement de la tête de feux horizontale;
- l'entreposage temporaire des matériaux si la tête est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'enlèvement du panneau de nom de rue fait l'objet d'un article séparé au bordereau de soumission;
- que le prix des têtes de feux horizontales à enlever est indépendant du nombre de sections qui composent la tête de feux.

13.37.02 Tête de feux horizontale à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation de la tête horizontale sur le tenon de la potence;
- l'ajustement de l'orientation et de l'horizontalité de la tête de feux à l'aide des boulons d'ajustement;
- le déplacement des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux pour obtenir la configuration indiquée aux plans, si requis;
- le raccordement des câbles et des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux;
- l'exécution des épissures dans le caisson de service électrique;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer toute la quincaillerie qui ne peut pas être réutilisée, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, rondelles plates, rondelles hélicoïdales, écrous et écrous papillons;
- que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;

- que le remplacement du câble de remontée est payé à même les travaux de potence;
- que la réinstallation du panneau de nom de rue fait l'objet d'un article séparé au bordereau de soumission;
- que le prix des têtes de feux horizontales à réinstaller est indépendant du nombre de sections qui composent la tête de feux.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir le remplacement de la tête de feux lorsque des modules à DEL doivent être remplacés pour obtenir une configuration différente de la tête de feux ou que l'orientation des portes doit être modifiée (pour que les portes ouvrent vers le bas lors de l'inversion de l'orientation du tenon par rapport à la tête), et les matériaux existants enlevés sont récupérés par la Ville pour l'entretien. Les modules à DEL existants défectueux avant les travaux sont remplacés par la Ville dans le cadre de l'entretien régulier.

13.37.03 Tête de feux horizontale

.0001 - H4R-1
.0002 - H4R-2
.0003 - H4R-3
.0009 - H5R-9
.0012 - H5R-12

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la tête de feux horizontale, incluant la pellicule jaune sur l'écran de visibilité;
- les modules à DEL;
- l'installation de la tête horizontale sur le tenon de la potence;
- l'ajustement de l'orientation et de l'horizontalité de la tête de feux à l'aide des boulons d'ajustement;
- le raccordement des câbles et des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux;
- l'exécution des épissures dans le caisson de service électrique;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;
- que le câble de remontée est payé à même les travaux de potence;
- que l'installation du panneau de nom de rue fait l'objet d'un article séparé au bordereau de soumission.

Note au concepteur :

Le standard de la Ville est d'utiliser des têtes de feux horizontales non symboliques avec deux feux rouges.

L'utilisation de têtes de feux horizontales à 6 sections est réservée pour des cas exceptionnels.

Le concepteur doit prévoir le remplacement de la tête de feux lorsque des modules à DEL doivent être remplacés pour obtenir une configuration différente de la tête de feux, et les matériaux existants enlevés sont récupérés par la Ville pour l'entretien. Les modules à DEL existants défectueux avant les travaux sont remplacés par la Ville dans le cadre de l'entretien régulier.

13.37.04 Bande réfléchissante sur l'écran de visibilité d'une tête de feux horizontale

.0003 - pour une tête de feux à 3 sections
.0004 - pour une tête de feux à 4 sections
.0005 - pour une tête de feux à 5 sections
.0006 - pour une tête de feux à 6 sections

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement de la pellicule réfléchissante existante endommagée;
- le nettoyage de la surface de l'écran de visibilité;
- la fourniture et l'application de la nouvelle pellicule réfléchissante;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que cet article n'est applicable que pour l'ajout d'une bande réfléchissante sur une tête de feux horizontale existante;
- que les bandes réfléchissantes sur les nouvelles têtes de feux horizontales fournies par l'adjudicataire sont comprises dans le prix de ces têtes de feux.

13.38 TÊTES DE FEUX VERTICALES

13.38.01 Tête de feux verticale à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs;
- la réfection des épissures dans le bas du fût ou du caisson de service électrique afin de maintenir la continuité électrique des circuits, le cas échéant;
- l'enlèvement de la tête de feux verticale;
- l'entreposage temporaire des matériaux si la tête est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'enlèvement du support fait l'objet d'un article distinct au bordereau de soumission;
- que les têtes de feux pour piétons sont considérées comme des têtes de feux verticales.

13.38.02 Tête de feux verticale à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation de la tête verticale sur le support;
- l'ajustement de l'orientation de la tête de feux;
- le déplacement des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux pour obtenir la configuration indiquée aux plans, si requis;
- la reconfiguration du module à DEL pour piétons afin d'ajuster les paramètres d'affichage du décompte numérique, s'il y a lieu;
- le raccordement de la continuité des masses entre le fût et le support architectural;
- le raccordement des câbles et des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux;
- l'exécution des épissures dans le caisson de service électrique;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer toute la quincaillerie qui ne peut pas être réutilisée, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, rondelles plates, rondelles hélicoïdales, écrous et écrous papillons;
- que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;
- que le câble de remontée est payé à même les travaux de support architectural.
- que le prix des têtes de feux verticales à réinstaller est indépendant du nombre de sections qui composent la tête de feux;
- que l'installation ou la réinstallation du support font l'objet d'articles distincts au bordereau de soumission;
- que les têtes de feux pour piétons sont considérées comme des têtes de feux verticales.

Note au concepteur :

Le concepteur doit prévoir le remplacement de la tête de feux lorsque des modules à DEL doivent être remplacés pour obtenir une configuration différente de la tête de feux, et les matériaux existants enlevés sont récupérés par la Ville pour l'entretien. Les modules à DEL existants défectueux avant les travaux sont remplacés par la Ville dans le cadre de l'entretien régulier.

13.38.03 Tête de feux verticale

.0001 - V2PD pour piétons avec décompte numérique
.0002 - V5-18, 300 mm, sans écran de visibilité
.0003 - V5-20, 300 mm, sans écran de visibilité
.0004 - V4-12, 300 mm, sans écran de visibilité
.0005 - V3-1, 300 mm, sans écran de visibilité
.0006 - V3-2, 300 mm, sans écran de visibilité
.0007 - V3-7, 300 mm, sans écran de visibilité
.0008 - V3-1, 200 mm, avec visières tunnel
.0009 - V3-2, 200 mm, avec visières tunnel

.0055 - V3-1, 300 mm, avec écran de visibilité

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation de la tête verticale sur le support;
- les modules à DEL;
- l'écran de visibilité, si requis;
- l'ajustement de l'orientation de la tête de feux;
- le raccordement de la continuité des masses entre le fût et le support architectural;
- le raccordement des câbles et des modules à DEL à l'intérieur de la tête de feux;
- l'exécution des épissures dans le caisson de service électrique;
- la configuration du module à DEL pour piétons afin d'ajuster les paramètres d'affichage du décompte numérique;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;
- que le câble de remontée est payé à même les travaux de support architectural;
- que la fourniture et l'installation ou la réinstallation du support font l'objet d'articles distincts au bordereau de soumission.

Note au concepteur :

Le standard de la Ville est d'utiliser des têtes de feux non symboliques.

Le standard de la Ville est de ne pas installer d'écran de visibilité pour les têtes verticales installées sur un fût. Dans le cas exceptionnel où un écran de visibilité avec pellicule réfléchissante est requis, le concepteur doit le prévoir dans les conditions particulières du projet.

Le standard de la Ville est d'installer des écrans de visibilité avec pellicule réfléchissante pour toutes les têtes installées sur une potence. Dans le cas où la tête installée sur potence est un boîtier de tête verticale installée (à la verticale ou à l'horizontale) avec un support articulé (de style Astro-Brac ou équivalent), le concepteur doit utiliser l'article de la tête verticale, mais prévoir les articles pertinents dans les conditions particulières du projet pour le support articulé et l'écran de visibilité avec pellicule réfléchissante.

Le concepteur doit prévoir le remplacement de la tête de feux lorsque des modules à DEL doivent être remplacés pour obtenir une configuration différente de la tête de feux, et les matériaux existants enlevés sont récupérés par la Ville pour l'entretien. Les modules à DEL existants défectueux avant les travaux sont remplacés par la Ville dans le cadre de l'entretien régulier.

13.40 PANNEAUX DE NOM DE RUE SOUS UNE TÊTE DE FEUX HORIZONTALE

13.40.01 Panneau de nom de rue à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement du panneau de nom de rue et des attaches;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le panneau est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit aussi retourner à la Ville, pour être échangées, les attaches enlevées qui sont brisées ou qui ne sont pas compatibles avec le modèle des têtes de feux horizontales lorsque les panneaux sont réutilisés.

13.40.02 Panneau de nom de rue à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation des attaches sur la tête de feux horizontale;
- l'installation du panneau de nom de rue;
- la quincaillerie, au besoin;
- la fourniture et la fixation du câble de sûreté;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal pour l'échange des attaches brisées ou non compatibles avec le modèle de la tête de feux horizontale, au besoin;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit remplacer toute la quincaillerie qui ne peut pas être réutilisée, incluant, mais sans s'y limiter, les boulons, rondelles plates, rondelles hélicoïdales et écrous;
- que l'Adjudicataire doit utiliser un modèle d'attaches qui soit compatible avec le modèle de la tête de feux horizontale;
- que l'Adjudicataire doit échanger au garage municipal les attaches existantes brisées;
- que l'Adjudicataire doit échanger au garage municipal les attaches existantes qui ne sont pas compatibles avec le modèle de la tête de feux horizontale sous laquelle le panneau est réinstallé.

Note au concepteur :

Le concepteur doit faire le décompte du nombre requis d'attaches de chaque modèle au moment de la conception et faire réserver ces matériaux au garage municipal. Le décompte doit comprendre les attaches qui doivent être remplacées (panneaux réinstallés sur des têtes existantes dont le modèle est connu au moment de la conception) ainsi que les attaches qui doivent potentiellement être remplacées (panneaux réinstallés sur de nouvelles têtes dont le modèle n'est pas encore connu au moment de la conception).

13.40.03 Panneau de nom de rue

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation des attaches sur la tête de feux horizontale;
- la fourniture et l'installation du panneau de nom de rue;
- la fourniture et la fixation du câble de sûreté;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit utiliser un modèle d'attaches qui soit compatible avec le modèle de la tête de feux horizontale.

13.41 PANNEAUX DE PETITE SIGNALISATION

13.41.01 Panneau de petite signalisation à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement du panneau de petite signalisation;
- l'enlèvement des attaches, des courroies de cerclage et de toute la quincaillerie;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le panneau est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix des panneaux de petite signalisation à enlever est indépendant des dimensions du panneau;
- que cet article ne concerne que les panneaux de petite signalisation fixés sur les structures de signalisation lumineuse;
- que les panonceaux sont considérés comme des panneaux distincts.

Note au concepteur :

Cet article doit être prévu par le concepteur pour les panneaux de petite signalisation qui sont fixés sur des structures de signalisation lumineuse, et que l'enlèvement des panneaux installés sur des poteaux de petite signalisation doit être comptabilisé aux articles correspondants des autres sections du bordereau.

13.41.02 Panneau de petite signalisation à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation du panneau de petite signalisation;
- la fourniture et l'installation des attaches, des courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable et de toute autre quincaillerie;
- les bandes de polychloroprène;
- l'ajustement de la hauteur et de l'orientation du panneau;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix des panneaux de petite signalisation à réinstaller est indépendant des dimensions du panneau;
- que cet article ne concerne que les panneaux de petite signalisation fixés sur les structures de signalisation lumineuse;
- que les panonceaux sont considérés comme des panneaux distincts.

13.41.03 Panneau de petite signalisation

.0001 - 300 x 900 mm
.0002 - 600 x 600 mm
.0003 - 600 x 750 mm
.0004 - 600 x 900 mm
.0005 - 600 x 1200 mm
.0006 - 900 x 900 mm

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du panneau de petite signalisation;
- la fourniture et l'installation des attaches, des courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable et de toute autre quincaillerie;
- les bandes de polychloroprène;
- l'ajustement de la hauteur et de l'orientation du panneau;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que cet article ne concerne que les panneaux de petite signalisation fixés sur les structures de signalisation lumineuse;
- que les panonceaux sont considérés comme des panneaux distincts.

13.44 BOUTONS D'APPEL POUR PIÉTONS

13.44.01 Bouton d'appel pour piétons à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles;
- la réfection des épissures dans le bas du fût ou du caisson de service électrique afin de maintenir la continuité électrique des circuits, le cas échéant;
- l'enlèvement du bouton existant;
- l'enlèvement du câble de remontée;
- l'entreposage temporaire des matériaux s'ils sont réutilisés dans le cadre du même appel d'offres;
- le colmatage des trous dans le fût;
- la livraison des matériaux récupérés par la Ville au garage municipal;
- la mise au rebut des matériaux non récupérés;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.44.02 Bouton d'appel pour piétons à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le percement du fût;
- le protecteur de câble;
- le câble de remontée;
- l'installation du bouton d'appel;
- le branchement du bouton;
- les épissures à la base du fût ou dans le caisson de service électrique;
- le branchement des câbles sur les borniers reliés à l'interface des boutons dans le coffret de contrôle;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles dans les conduits font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission;
- que les travaux concernant la plaque signalétique font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission;
- que l'Adjudicataire doit coordonner ses travaux sur les systèmes de feux déjà en opération avec les travaux que la Ville doit exécuter à l'intérieur du coffret de contrôle de manière que les boutons d'appel soient fonctionnels avant de quitter les lieux en fin de journée.

Note au concepteur :

Avant de réutiliser des boutons d'appel existants, le concepteur doit s'assurer qu'ils sont du même manufacturier que l'interface existante conservée ou prévoir le remplacement de l'interface.

13.44.03 Bouton d'appel pour piétons

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le percement du fût;
- le protecteur de câble;
- le câble de remontée;
- la fourniture et l'installation du bouton d'appel;
- le branchement du bouton;
- les épissures à la base du fût ou dans le caisson de service électrique;
- le branchement des câbles sur les borniers reliés à l'interface des boutons dans le coffret de contrôle;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles dans les conduits font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission;
- que les travaux concernant la plaque signalétique font l'objet d'items séparés au bordereau de soumission;
- que les boutons d'appel pour piétons doivent provenir du même manufacturier que l'interface existant pour boutons d'appel, s'il y a lieu;
- que l'Adjudicataire doit coordonner ses travaux sur les systèmes de feux déjà en opération avec les travaux que la Ville doit exécuter à l'intérieur du coffret de contrôle de manière que les boutons d'appel soient fonctionnels avant de quitter les lieux en fin de journée.

Note au concepteur :

Le concepteur doit confirmer avec la Ville s'il est préférable de remplacer tous les boutons (en fonction de leur état) ou s'il est préférable de conserver les boutons existants. Il doit aussi confirmer avec la Ville si les nouveaux boutons doivent être du même manufacturier que les boutons existants et branchés sur l'interface existant ou s'ils peuvent être d'un manufacturier différent (dans ce dernier cas, le concepteur doit prévoir une interface supplémentaire).

13.45 PLAQUES SIGNALÉTIQUES POUR BOUTONS D'APPEL

13.45.01 Plaque signalétique pour bouton d'appel à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement de la plaque signalétique existante;
- le colmatage des trous laissés sur le fût par les vis ou les rivets enlevés;
- l'entreposage temporaire des matériaux si la plaque signalétique est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres;
- la livraison des plaques signalétiques récupérées par la Ville au garage municipal;
- la disposition des matériaux de rebut;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit livrer au garage municipal les plaques signalétiques enlevés de la série I-395 qui sont jugées récupérables par le Professionnel et qui ne sont pas réutilisées dans le cadre du même appel d'offres;
- que l'Adjudicataire doit disposer des plaques signalétiques non conformes à la série I-395 et celles jugées non récupérables par le Professionnel.

13.45.02 Plaque signalétique pour bouton d'appel à réinstaller

.0010 - I-395-1
.0011 - I-395-1-G
.0012 - I-395-1-D
.0020 - I-395-2
.0021 - I-395-2-G
.0022 - I-395-2-D
.0030 - I-395-3
.0031 - I-395-3-G
.0032 - I-395-3-D

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la récupération au garage municipal des plaques fournies par la Ville, s'il y a lieu;
- le percement des trous sur le fût et l'usinage des filets pour recevoir les boulons résistants au vandalisme;
- l'installation de la plaque signalétique;
- la quincaillerie;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.45.03 Plaque signalétique pour bouton d'appel

.0010 - I-395-1
.0011 - I-395-1-G
.0012 - I-395-1-D
.0020 - I-395-2
.0021 - I-395-2-G
.0022 - I-395-2-D
.0030 - I-395-3
.0031 - I-395-3-G
.0032 - I-395-3-D

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le percement des trous sur le fût et l'usinage des filets pour recevoir les boulons résistants au vandalisme;
- la fourniture et l'installation de la plaque signalétique;
- la quincaillerie;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Cet article est prévu pour les plaques signalétiques qui sont indépendantes du boîtier du bouton d'appel pour piétons. Dans le cas des systèmes de signaux sonores, il est possible que la plaque signalétique soit intégrée au boîtier du bouton d'appel pour piétons; dans ce cas, le concepteur ne doit pas compter ces plaques au présent article.

13.46 INTERFACE POUR BOUTONS D'APPEL

13.46.04 Interface pour boutons d'appel à fournir

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture de l'interface pour boutons d'appel;
- la livraison de l'interface au garage municipal.

À noter :

- Que l'interface pour boutons d'appel doit provenir du même manufacturier que les boutons d'appel pour piétons fournis dans le même Contrat;
- que l'interface pour boutons d'appel sera installée dans le coffret de contrôle par la Ville;
- que l'Adjudicataire doit coordonner ses travaux sur les systèmes de feux déjà en opération avec les travaux que la Ville doit exécuter à l'intérieur du coffret de contrôle de manière que les boutons d'appel soient fonctionnels avant de quitter les lieux en fin de journée.

Note au concepteur :

Si des boutons sont ajoutés à un carrefour où des boutons existants sont conservés, le concepteur doit prévoir une interface pour les nouveaux boutons. Si les boutons fournis par l'Adjudicataire sont du même manufacturier que l'interface déjà existant, la nouvelle interface pourra être annulée ou remise à la Ville.

S'il est requis de remplacer une interface existante défectueuse, l'interface sera fournie par la Ville afin d'assurer la compatibilité avec les boutons d'appel existants.

13.48 SYSTÈMES DE SIGNAUX SONORES

13.48.01 Ensemble de signaux sonores à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les modifications nécessaires à la programmation de l'unité de contrôle, si requis, ou la coordination de ces modifications avec la Ville, le cas échéant;
- le débranchement des câbles;
- la réfection des épissures dans le bas des fûts ou des caissons de service électrique afin de maintenir la continuité électrique des circuits, le cas échéant;
- l'enlèvement des deux émetteurs sonores associés au passage piétonnier concerné;
- l'enlèvement des deux localisateurs de boutons;

- l'enlèvement des deux supports, incluant les courroies de cerclage;
- le colmatage des trous sur le fût;
- l'entreposage temporaire des matériaux si les signaux sonores sont réutilisés dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.48.02 Ensemble de signaux sonores à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux entreposés;
- la réinstallation des deux émetteurs sonores;
- la réinstallation des deux boutons avec localisateur et plaque signalétique intégrés;
- la fourniture et l'installation de nouveaux câbles de remontée;
- la fourniture des supports si les supports existants ne sont pas réutilisés;
- l'installation des deux supports;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- la pellicule réfléchissante sur les supports, si requise;
- la quincaillerie;
- l'ajustement de l'orientation des émetteurs sonores;
- le raccordement de la continuité des masses entre le fût et le support;
- le raccordement des câbles de remontée aux émetteurs sonores et aux localisateurs de boutons;
- le raccordement des boutons d'appel, le cas échéant;
- l'exécution des épissures;
- le raccordement des câbles sur les borniers appropriés à l'intérieur du coffret de contrôle;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- les essais, la configuration, les ajustements et la mise en opération du système de signaux sonores;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;
- que les câbles dans les conduits font l'objet d'articles distincts au bordereau.

13.48.03 Ensemble de signaux sonores

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation des deux émetteurs sonores;
- la fourniture et l'installation des deux boutons avec localisateur et plaque signalétique intégrés;
- les câbles de remontée;
- la fourniture et l'installation des deux supports;
- la pellicule réfléchissante sur les supports, si requise;
- la quincaillerie;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- l'ajustement de l'orientation des émetteurs sonores;
- le raccordement de la continuité des masses entre le fût et le support;
- le raccordement des câbles de remontée aux émetteurs sonores et aux localisateurs de boutons;
- le raccordement des boutons d'appel, le cas échéant;
- l'exécution des épissures;
- le raccordement des câbles sur les borniers appropriés à l'intérieur du coffret de contrôle;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- la configuration, les essais, les ajustements et la mise en opération du système de signaux sonores, incluant l'ajustement du niveau sonore des émetteurs et des localisateurs de bouton;
- l'inspection et les ajustements fins en présence de la Ville, du Professionnel et d'un représentant de l'Institut Nazareth et Louis-Braille;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'adjudicataire doit remplacer le capuchon du fût s'il est manquant ou endommagé;
- que l'adjudicataire doit remplacer la porte d'accès du fût si elle est manquante ou endommagée;
- que les câbles dans les conduits font l'objet d'items distincts au bordereau.

13.50 VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES

13.50.01 Vérifications électrotechniques

.0001 - [à l'intersection A]
.0002 - [à l'intersection B]

Le prix à **global** de cet article pour chaque carrefour couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'engagement d'une firme indépendante pour réaliser les vérifications;
- les rapports écrits, signés et scellés par l'ingénieur de la firme indépendante;
- la reprise des vérifications qui ont échoué (après que les correctifs ont été réalisés par l'Adjudicataire);

- le débranchement de toute composante pouvant être endommagée par les vérifications électrotechniques (incluant, sans s'y limiter, tous les modules à DEL) avant la réalisation des vérifications;
- la vérification de la mise à la terre, incluant les mises à la terre indépendantes;
- la vérification de la continuité des conducteurs de continuité des masses;
- la vérification des courants de fuite sur les câbles monoconducteurs RWU90;
- la résistance de l'isolant des câbles et des épissures pour les câbles monoconducteurs RWU90, les câbles des boucles de détection et les câbles multiconducteurs;
- la vérification de l'inductance des boucles individuelles;
- la vérification de l'inductance des circuits des boucles, des câbles d'amenée et des câbles de transmission multiconducteurs;
- la vérification de la continuité des câbles et des épissures pour les boucles de détection, les câbles d'amenée et les câbles de transmission;
- les mesures de la tension d'opération aux endroits indiqués;
- le branchement de tous les modules à DEL et autres composantes après la réalisation des vérifications;
- la préparation d'un rapport par système de feux de circulation préparé par la firme spécialisée, signé et scellé par un ingénieur membre en règle de l'OIQ.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit utiliser des capuchons de connexion à torsader neufs pour refaire toutes les épissures qui ont été ouvertes afin de réaliser les vérifications électriques;
- que les vérifications doivent être réalisées sur les nouveaux câbles installés et sur les câbles existants réutilisés;
- que les vérifications doivent être réalisées sur toutes les boucles (existantes et nouvelles) situées dans les zones de travaux;
- que la vérification de la continuité des conducteurs de continuité des masses doit être faite sur l'ensemble du système de feux de circulation, incluant les parties nouvelles et existantes;
- que la vérification des mises à la terre, incluant les mises à la terre indépendantes, doit être faite sur les nouvelles mises à la terre et, lorsque des travaux d'excavation ou de terrassement son réalisés à proximité (moins de 15 mètres), sur les mises à la terre existantes;
- que les vérifications devant être faites avant et pendant les travaux d'installation des boucles et d'asphaltage sont comprises à même le prix des boucles de détection.

13.52 COFFRETS ET APPAREILLAGES DE CONTRÔLE

13.52.01 Coffret de contrôle à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la documentation et l'identification des câbles et conducteurs afin de faciliter leur rebranchement, s'il y a lieu;
- le débranchement des câbles et conducteurs;
- l'enlèvement et la disposition du raccord d'accès de type LB et des conduits en surface, s'il y a lieu;

- le débranchement et l'enlèvement de toutes les composantes amovibles (équipements déposés sur tablette et composantes enfichables) présentes à l'intérieur du coffret de contrôle;
- l'emballage des composantes amovibles enlevées;
- l'enlèvement du coffret de contrôle;
- l'enlèvement des courroies de cerclage pour les coffrets installés sur un fût;
- la protection des conduits sortant du massif de fondation, dans le cas des coffrets installés sur un socle, à l'aide de bouchons appropriés pour empêcher l'insertion de détritus dans les conduits ou à l'aide de filasse et de mastic dans le cas où des câbles et conducteurs sont présents dans les conduits;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les composantes amovibles comprennent, sans s'y limiter, l'unité de contrôle, le moniteur de conflit, le bloc d'alimentation, les relais de charge à trois circuits, les relais de transfert, le clignoteur, les cartes enfichables et toutes les autres composantes enfichables ou posées sur une tablette;
- que chaque composante amovible doit être emballée individuellement dans une boîte de carton à l'exception des relais de charge, relais de transfert et clignoteurs qui peuvent être regroupés dans une même boîte;
- que les panneaux auxiliaires et interfaces boulonnés sur les parois du coffret n'ont pas à être retirés;
- que l'enlèvement de l'extension de socle est payé dans un article séparé au bordereau;
- que l'enlèvement des composantes du système de relève est payé dans des articles séparés du bordereau.

13.52.02 Coffret de contrôle à installer ou à réinstaller

.0001 - Coffret simple sur socle
.0002 - Coffret double sur socle
.0101 - Coffret simple sur fût

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation du coffret de contrôle sur l'extension de socle, s'il y a lieu, incluant (sans s'y limiter) la quincaillerie et le coussin de polychloroprène;
- l'installation du coffret de contrôle sur le fût, s'il y a lieu, incluant (sans s'y limiter) la fourniture et l'installation des courroies de cerclage, des bandes en polychloroprène, des conduits en surface et raccords en aluminium, du raccord d'accès de type LB en aluminium et de la quincaillerie;
- le passage des câbles jusqu'à l'intérieur du coffret de contrôle;
- le raccordement des conducteurs sur les borniers appropriés;
- l'identification des câbles et conducteurs;
- la continuité des masses à tous les endroits requis;
- le placement des câbles et conducteurs de manière propre et ordonnée, et leur fixation à l'aide de serre-câbles et d'attaches en nylon aux endroits appropriés;

- le regroupement des conducteurs inutilisés de chaque câble à l'aide de ruban isolant adhésif;
- le ramassage de tous les détritus de construction à l'intérieur du coffret, incluant (sans s'y limiter) les bouts de câbles et conducteurs, les retailles d'enveloppe, de blindage ou d'isolant engendrées par le dégainage des conducteurs, la limaille d'aluminium et les découpes provenant du percement des parois du coffret, les retailles des serre-câbles, les connecteurs de fils, les cosses à compression et les capuchons de connexion;
- l'obturation des ouvertures à l'aide de filasse et de mastic;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'installation d'un coffret sur fût doit toujours être faite avec des matériaux neufs (raccord d'accès de type LB, conduits et raccords en aluminium, courroies de cerclage et bandes de polychloroprène).

Note au concepteur :

Le standard de la Ville est d'installer les coffrets de contrôle sur un massif de fondation (socle) de type MS-1 ou MS-2, selon les dimensions du coffret, avec une extension de socle en aluminium. Dans les cas exceptionnels où le coffret de contrôle serait installé directement sur le massif de fondation sans extension de socle, le concepteur doit prévoir la pose du coussin de polychloroprène avec le coffret (ce coussin est normalement prévu avec l'installation de l'extension de socle).

Tous les éléments amovibles à l'intérieur du coffret sont habituellement installés par la Ville lors de la mise en opération du système de feux.

L'interface pour les nouveaux boutons d'appel pour piétons est fournie par l'Adjudicataire à l'item correspondant. Les interfaces sont enlevées et installées dans les coffrets par la Ville.

13.52.03 Coffret et appareillages de contrôle à fournir

.0001 - Coffret simple
.0002 - Coffret double
.0003 - Unité de contrôle
.0004 - Moniteur de conflit
.0005 - Clignoteur
.0006 - Relais de charge à 3 circuits
.0007 - Relais de transfert
.0008 - BIU
.0009 - Bloc d'alimentation
.0010 - Carte de détection de type C

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture des matériaux;
- la livraison au garage municipal (incluant le chargement, le transport et le déchargement);
- l'inspection et les vérifications de conformité des matériaux;
- la correction des déficiences soulevées lors des vérifications de conformité;
- la documentation;
- la garantie et le service de soutien technique du manufacturier pour une période de cinq (5) ans;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que toutes les composantes doivent être emballées séparément lors de la livraison;
- que tous les frais de transport supplémentaires sont à la charge de l'Adjudicataire si les matériaux doivent être retournés au fournisseur pour corriger les déficiences soulevées lors des vérifications de conformité;
- que le coffret de contrôle comprend (sans s'y limiter) l'armoire, les tablettes, le panneau principal, les panneaux auxiliaires, les borniers, le panneau d'alimentation, l'éclairage, le chauffage, la ventilation et le filtre.

Note au concepteur :

L'unité de contrôle doit être conforme aux exigences du Devis technique pour l'achat d'unités de contrôle ATC pour feux de circulation. Les coffrets et tous les autres matériaux et équipements à l'exception des unités de contrôle doivent être conformes aux exigences du Devis techniques pour l'achat des coffrets de contrôle NEMA TS 2 pour feux de circulation.

13.52.04 Accompagnement durant la mise en opération des équipements de contrôle

.0001 - [à l'intersection A]
.0002 - [à l'intersection B]

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation des panneaux D-40-7 au moins 30 jours avant la mise en opération des feux;
- la mise en clignotement du système de feux sept (7) jours avant la mise en opération des feux;
- le démasquage des têtes de feux;
- le masquage des panneaux d'arrêt;
- l'ajustement de l'orientation des têtes de feux;
- la vérification du bon fonctionnement de tous les signaux lumineux, signaux sonores, boucles de détection et boutons d'appel pour piétons;
- la fourniture et l'installation des panneaux D-50-1 au moment de la mise en opération des feux;
- l'enlèvement des panneaux D-40-7 au moment de la mise en opération des feux;
- l'enlèvement des panneaux d'arrêt, s'il y a lieu, au moment de la mise en opération des feux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le standard de la Ville est que les équipements de contrôle sont configurés et programmés par les électrotechniciens de la Ville.

Si le coffret de contrôle existant est conservé mais que des modifications doivent être apportées sur sa configuration ou si des équipements doivent être remplacés, ces travaux sont exécutés par la Ville.

La numérotation des sous-items de cet article doit correspondre aux numéros FC des systèmes de feux de circulation de la Ville.

13.53 EXTENSION DE SOCLE EN ALUMINIUM

13.53.01 Extension de socle à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'enlèvement de l'extension de socle;
- l'enlèvement du coussin de polychloroprène, s'il est présent;
- la protection des conduits sortant du massif de fondation à l'aide de bouchons appropriés pour empêcher l'insertion de détritus dans les conduits ou à l'aide de filasse et de mastic dans le cas où des câbles et conducteurs sont présents dans les conduits;
- la construction d'une boîte temporaire de protection en bois de mêmes dimensions que l'extension de socle si le massif de fondation (socle) est conservé;
- l'entreposage temporaire des matériaux si l'extension de socle est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.53.02 Extension de socle à installer ou à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation de l'extension de socle sur le massif de fondation (socle);
- la quincaillerie;
- le coussin de polychloroprène entre le massif de fondation (socle) et l'extension de socle;
- la pose d'une planche de contreplaqué temporaire boulonnée au-dessus de l'extension de socle si le coffret de contrôle n'est pas installé la même journée.

13.53.03 Extension de socle

.0001 - pour coffret simple
.0002 - pour coffret double

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation de l'extension de socle en aluminium;
- la quincaillerie;
- le coussin de polychloroprène entre le massif de fondation (socle) et l'extension de socle;
- la pose d'une planche de contreplaqué temporaire boulonnée au-dessus de l'extension de socle si le coffret de contrôle n'est pas installé la même journée.

13.55 SYSTÈMES DE RELÈVE

13.55.01 Système de relève à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles et conducteurs;
- l'enlèvement des équipements du système de relève;
- l'emballage des équipements enlevés;
- l'enlèvement des batteries;
- l'enlèvement du coffret, s'il y a lieu;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le système de relève est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit disposer des batteries désuètes dans un site de recyclage autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville.

13.55.02 Système de relève à réinstaller

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- l'installation des équipements et des batteries du système de relève à l'intérieur du coffret;
- les câbles, conducteurs et connecteurs;
- la vérification de la fonctionnalité du système;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.55.03 Système de relève

.0001 - [pour l'intersection A]
.0002 - [pour l'intersection B]

Le prix à l'**unité** (par intersection) de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- l'unité d'alimentation continue;
- le commutateur de transfert universel automatique;
- les batteries;
- les tapis chauffants sous les batteries;
- l'équilibreur de charge des batteries;
- la sonde de température des batteries;

- les câbles, conducteurs, borniers et connecteurs;
- la quincaillerie;
- la vérification de la fonctionnalité du système;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

Note au concepteur :

Le système de relève est prévu pour être installé dans un coffret de contrôle double. Dans le cas où le système de relève est installé dans un coffret simple dédié au système de relève, le concepteur doit prévoir le coffret dans les conditions particulières du projet.

13.55.04 Batterie pour système de relève

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter:

- le débranchement de la batterie désuète;
- l'enlèvement de la batterie désuète;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition de la batterie désuète;
- la batterie;
- la recharge complète de la batterie;
- les câbles et connecteurs, au besoin;
- le raccordement de l'équilibreur de charge sur la batterie;
- la pose de la sonde de température sur la batterie, si requis;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que l'Adjudicataire doit disposer de la batterie désuète dans un site de recyclage autorisé par le MELCCFP et les autorités de la Ville.

Note au concepteur :

Cet article s'applique uniquement lorsque des batteries doivent être remplacées dans un coffret avec système de relève existant ou réutilisé.

13.58 SYSTÈMES DE DÉTECTION NON INTRUSIFS

13.58.01 Système de détection non intrusif à enlever

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- les modifications nécessaires à la programmation de l'unité de contrôle, si requis, ou la coordination de ces modifications avec la Ville, le cas échéant;
- le débranchement des câbles;
- l'enlèvement des capteurs;
- l'enlèvement des supports, incluant les courroies de cerclage;
- le colmatage des trous sur le fût ou la potence;

- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le prix du système de détection non intrusif à enlever est indépendant du type des capteurs et de leur nombre.

13.58.03 Système de détection non intrusif

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la démonstration de la conformité du produit proposé par l'Adjudicataire;
- le rapport des recommandations du fournisseur spécifiques à l'intersection ciblée pour l'installation et la configuration du système de détection non intrusif;
- la fourniture et l'installation des interfaces, cartes enfichables et autres équipements nécessaires à l'intérieur du coffret de contrôle pour le fonctionnement du système de détection non intrusif;
- les capteurs;
- les supports;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- la quincaillerie;
- la préparation des dessins d'atelier des supports d'une longueur supérieure à 400 mm, signés et scellés par un ingénieur en structure membre en règle de l'OIQ;
- l'ajustement de la position, de la hauteur et de l'orientation des capteurs;
- les câbles reliant chaque capteur aux équipements dans le coffret de contrôle;
- les boîtes de jonctions et connecteurs étanches recommandés par le manufacturier;
- les conducteurs pour relier les capteurs à la continuité des masses dans le bas des fûts;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- la configuration, les essais, les ajustements et la mise en opération du système de détection non intrusif, incluant l'ajustement des zones de détection;
- une copie de la base de données des paramètres programmés dans le système de détection non intrusif (en format natif au système et en format PDF);
- le rapport montrant la représentation visuelle des zones de détection programmées avec référence graphique des voies et des lignes d'arrêt;
- le support technique, incluant le diagnostic et la correction de tout bogue et de tout comportement non conforme aux attentes;
- deux interventions pour optimiser l'orientation des capteurs et les paramètres programmés du système de détection non intrusif après sa mise en opération et avant la réception provisoire des ouvrages;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que chaque capteur doit être câblé jusqu'au coffret de contrôle (pas de communication Wi-Fi entre les capteurs et les équipements dans le coffret de contrôle);
- que l'Adjudicataire doit tenir compte des délais de révision des plans par le Professionnel après le dépôt du rapport des recommandations du fournisseur;
- que toutes les interventions pour diagnostiquer et corriger un problème (incluant, mais sans s'y limiter, des bogues, des appels manqués, des faux appels et tout autre comportement non conforme ou déficience) ne sont pas comptabilisées dans le décompte des deux interventions d'optimisation à la demande de la Ville entre la mise en opération et la réception provisoire des ouvrages.

Note au concepteur :

Après les vérifications de conformité du système de détection non intrusif proposé par l'Adjudicataire, les plans de construction doivent être révisés par le concepteur sur la base du rapport des recommandations du fournisseur afin de tenir compte du système de détection non intrusif choisi. L'échéancier de l'Adjudicataire doit être coordonné avec cette révision des plans.

13.63 SYSTÈME DE DÉTECTION DES VÉHICULES SPÉCIFIQUES

13.63.01 Bloc d'antennes Radio/GPS à enlever, incluant le support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles;
- l'enlèvement des câbles, s'il y a lieu;
- l'enlèvement du bloc d'antennes Radio/GPS;
- l'enlèvement du support, incluant les courroies de cerclage;
- le colmatage du trou sur le fût;
- l'emballage du bloc d'antennes dans une boîte en carton;
- l'entreposage temporaire des matériaux si le bloc d'antennes est réutilisé dans le cadre du même appel d'offres;
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.63.02 Bloc d'antennes Radio/GPS à réinstaller, incluant le support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;

- la réinstallation du support architectural D1-XL;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- le tirage du câble dans le fût et dans le support;
- la réinstallation du bloc d'antennes Radio/GPS sur le support avec de la nouvelle quincaillerie;
- le raccordement du câble à l'intérieur du bloc d'antennes;
- le raccordement du câble à l'intérieur du coffret de contrôle, incluant un nouveau connecteur;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le câble est posé sans joint ni épissure entre le coffret de contrôle et le bloc d'antennes Radio/GPS;
- que le câble fait l'objet d'un item distinct au bordereau de soumission;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état;
- que les équipements et interfaces dans le coffret de contrôle sont fournis et installés par la Ville.

13.63.03 Système de détection des véhicules spécifiques, incluant le support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville;
- le percement du fût et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;
- le support architectural D1-XL;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- le tirage du câble dans le fût et dans le support;
- l'installation du bloc d'antennes Radio/GPS;
- la quincaillerie;
- le raccordement du câble à l'intérieur du bloc d'antennes;
- le raccordement du câble à l'intérieur du coffret de contrôle, incluant le connecteur;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que le câble est posé sans joint ni épissure entre le coffret de contrôle et le bloc d'antennes Radio/GPS;
- que le câble fait l'objet d'un item distinct au bordereau de soumission;
- que le bloc d'antennes Radio/GPS est fourni par la Ville;
- que les équipements et interfaces dans le coffret de contrôle sont fournis et installés par la Ville.

Note au concepteur :

Le bloc d'antennes Radio/GPS est normalement fourni par la Ville à la suite d'un approvisionnement par préachat. Dans le cas où le bloc d'antennes doit être fourni par l'adjudicataire, le concepteur doit l'indiquer dans les conditions particulières du projet et adapter la description du mode de paiement en conséquence.

13.63.04 Mise en opération et calibration

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la présence de l'adjudicataire (avec camion à nacelle, un véhicule muni de gyrophares de couleur ambre avec conducteur pour simuler un autobus ou un véhicule d'urgence et un ensemble d'émetteurs-récepteurs portatifs) durant les essais et les ajustements du système;
- toutes les corrections requises aux ouvrages exécutés par l'adjudicataire afin de rendre les systèmes fonctionnels.

À noter :

- Que la programmation, la configuration, les essais, les ajustements, la calibration et la mise en opération du système de détection des véhicules spécifiques sont exécutés par la Ville;
- que l'ensemble de matériel pour les essais de calibration est fourni par la Ville afin de simuler des demandes de priorités pour autobus ou véhicules d'urgence.

Note au concepteur :

Habituellement, la programmation, la configuration, les essais, les ajustements et la vérification du bon fonctionnement du système de détection des véhicules spécifiques sont exécutés par la Ville, mais en présence de l'adjudicataire qui doit être présent dans l'éventualité où des correctifs doivent être apportés aux ouvrages qu'il a construit afin de rendre les systèmes pleinement opérationnels. Dans le cas où la mise en opération et la calibration est déléguée à l'adjudicataire, le concepteur devra modifier le mode de paiement dans les conditions particulières du projet. Dans ce cas, il devra prévoir, en plus, la remise des bases de données des équipements (en version préliminaire pour vérification avant la mise en opération et en version définitive après la mise en opération et la calibration).

13.64 LUMIÈRE DE CONFIRMATION

13.64.01 Lumière de confirmation à enlever, incluant support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le débranchement des câbles;
- l'enlèvement du câble de remontée;
- la réfection des épissures dans le bas du fût ou du caisson de service électrique afin de maintenir la continuité électrique des circuits, le cas échéant;
- l'enlèvement de la lumière de confirmation;
- l'enlèvement du support, incluant les courroies de cerclage;
- le colmatage du trou sur le fût ou sur la potence, le cas échéant;
- l'emballage de la lumière de confirmation dans une boîte en carton;

- l'entreposage temporaire des matériaux si la lumière de confirmation est réutilisée dans le cadre du même appel d'offres
- le chargement, le transport et le déchargement au garage municipal des matériaux récupérés par la Ville;
- le chargement, le transport, le déchargement et la disposition des matériaux non récupérés par la Ville;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.64.02 Lumière de confirmation à réinstaller, incluant support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le chargement, le transport et le déchargement des matériaux fournis par la Ville ou entreposés, le cas échéant;
- le percement du fût ou de la potence et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;
- la réinstallation du support;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- le câble de remontée;
- la réinstallation de la lumière de confirmation sur le support avec de la nouvelle quincaillerie;
- le raccordement du câble de remontée à l'intérieur de la lumière de confirmation;
- l'exécution des épissures;
- le raccordement des conducteurs sur les borniers appropriés à l'intérieur du coffret de contrôle;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles dans les conduits l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état.

13.64.03 Lumière de confirmation, incluant support

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- le percement du fût ou de la potence et le meulage des parois du trou, le cas échéant;
- le manchon d'assemblage;
- le support;
- les courroies de cerclage et attaches à crampons en acier inoxydable;
- les bandes de polychloroprène;
- le câble de remontée;
- la lumière de confirmation;
- la quincaillerie;
- le raccordement du câble à l'intérieur de la lumière de confirmation;
- l'exécution des épissures;

- le raccordement des conducteurs sur les borniers appropriés à l'intérieur du coffret de contrôle;
- la réinstallation du capuchon au sommet du fût et de la porte d'accès, s'il y a lieu;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles dans les conduits l'objet d'items distincts au bordereau de soumission;
- que le manchon d'assemblage existant peut être réutilisé s'il était présent et s'il est en bon état;
- que les interfaces à l'intérieur du coffret de contrôle sont fournies et installées.

13.69 SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

13.69.01 Commutateur réseau

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du commutateur réseau;
- tous les modules SFP pour fibre monomode requis;
- tous les accessoires spécifiés au devis;
- les protecteurs anti-poussière (« dust cover ») pour tous les ports RJ45 et SFP inutilisés;
- le bloc d'alimentation, au besoin;
- la configuration;
- la documentation;
- la garantie et le service de soutien technique du manufacturier pour une période de trois (3) ans;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.02 Commutateur réseau avec convertisseur EoVDSL2 intégré

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du commutateur réseau avec convertisseur EoVDSL2 intégré;
- tous les modules SFP pour fibre monomode requis;
- tous les accessoires spécifiés au devis;
- les protecteurs anti-poussière (« dust cover ») pour tous les ports RJ45 et SFP inutilisés;
- le bloc d'alimentation, au besoin;
- la configuration;
- la documentation;
- la garantie et le service de soutien technique du manufacturier pour une période de trois (3) ans;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.03 Câble de fibres optiques

.0006 - Câble monomode (OS2) à gaine intermédiaire serrée à 6 fibres
.0012 - Câble monomode (OS2) à gaine intermédiaire serrée à 12 fibres
.0048 - Câble monomode (OS2) de type « loose tube » à 48 fibres

Le prix au **mètre linéaire** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du câble;
- l'identification du câble aux endroits stipulés au devis avec plaquette d'identification, bagues et portes-bagues;
- les accessoires;
- la réalisation des essais avant installation et la reprise en cas d'échec, et ce, sur chaque fibre du câble;
- la réalisation des essais après l'installation mais avant les fusions et la reprise en cas d'échec, et ce, sur chaque fibre du câble;
- la documentation et le rapport des essais et vérifications;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.04 Boîtier de fusions optiques

.0001 - Boîtier D6
.0002 - Boîtier B4

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du boîtier de fusions optiques;
- les accessoires;
- la préparation des fibres optiques;
- l'insertion des fibres optiques;
- l'exécution de toutes les fusions des fibres optiques;
- la fourniture des manchons protecteurs;
- l'identification des fibres optiques fusionnées;
- la réalisation des essais après fusions et la reprise en cas d'échec, et ce, sur chaque fibre du câble;
- la documentation et le rapport des essais et vérifications;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.05 Boîtier de terminaisons optiques

.0006 - BTO à 6 connecteurs LC duplex

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du boîtier de terminaisons optiques;
- les accessoires;
- la préparation des fibres optiques;
- l'insertion des fibres optiques;
- l'exécution de toutes les fusions des fibres optiques;

- la fourniture des manchons protecteurs;
- l'identification des fibres optiques fusionnées;
- la réalisation des essais après fusions et la reprise en cas d'échec, et ce, sur chaque fibre du câble;
- la documentation et le rapport des essais et vérifications;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.06 Cordon de raccordement optique

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du cordon de raccordement optique;
- l'identification du cordon aux deux extrémités;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.69.07 Câble Ethernet F/UTP (voir la description à l'article 13.24.01)

13.69.08 Cordon de raccordement Ethernet

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la fourniture et l'installation du cordon de raccordement Ethernet Cat6 U/FTP;
- l'identification du cordon aux deux extrémités;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

13.72 SYSTÈMES DE VIDÉOSURVEILLANCE

13.72.03 Caméra de surveillance PTZ

Le prix à l'**unité** de cet article couvre notamment, sans toutefois s'y limiter :

- la caméra de surveillance PTZ;
- l'unité d'alimentation 24 Volts AC, au besoin;
- l'injecteur PoE;
- les protecteurs de surtension;
- la fourniture d'une licence par caméra pour l'accès au système Genetec « Security Center »;
- les accessoires;
- le support;
- les courroies de cerclage et les bandes en polychloroprène;
- la quincaillerie;
- le traitement hydrofuge, lorsque recommandé par le manufacturier;
- la configuration;
- la documentation;
- la garantie et le service de soutien technique du manufacturier pour une période de trois (3) ans;

- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète de ces ouvrages.

À noter :

- Que les câbles dans les conduits souterrains font l'objet d'articles distincts au bordereau.

14 MAINTIEN DE LA MOBILITÉ ET SIGNALISATION TEMPORAIRE

Note au concepteur :

Dans la prévision d'un projet de maintien de la mobilité et signalisation temporaire de grande envergure, le concepteur doit prévoir les articles nécessaires au bordereau des prix ainsi que dans cette section en collaboration avec le Service de l'ingénierie.

15 DÉPLACEMENT DES STRUCTURES DES RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS (RTU)

Note au concepteur :

Dans le cadre d'un projet de règlement et dans la prévision de travaux de déplacement des structures des réseaux techniques urbains à réaliser par le propriétaire, le concepteur doit uniquement prévoir un article à l'estimation préliminaire des travaux aux fins de la préparation de la Cédule «A». Étant donné que ces travaux ne feront pas l'objet d'une soumission, aucune description n'est requise dans ce document.

16 SIGNALISATION PERMANENTE

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

16.01 PETITE SIGNALISATION

16.01.01 Enlèvement et déplacement des unités de petite signalisation

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- L'enlèvement du panneau ou du panonceau (signal ou support de signal);
- la protection et l'entreposage temporaire du panneau ou panonceau jugé récupérable et réutilisable, de manière à prévenir toute détérioration;
- le chargement, transport et déchargement sécurisé du panneau ou panonceau au site indiqué par le Professionnel surveillant (ingénieur ou son représentant), le cas échéant;
- la disposition des matériaux non récupérables (panneaux endommagés ou supports) dans un site de rebut autorisé, le cas échéant;
- la réinstallation du panneau ou du panonceau (récupéré ou neuf) à l'endroit exact indiqué sur les plans ou par le Professionnel, le cas échéant;
- la fourniture de toute la quincaillerie et les accessoires nécessaires (boulons, colliers de fixation, supports mineurs) à la fixation du panneau ou panonceau sur le support existant ou nouveau;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.01.02 Fourniture et installation des unités de petite signalisation

.0001 - Panneau 150 mm x 300 mm
.0002 - Panneau 300 mm x 300 mm
.0003 - Panneau 300 mm x 450 mm
.0004 - Panneau 300 mm x 600 mm
.0005 - Panneau 300 mm x 750 mm
.0006 - Panneau 450 mm x 450 mm
.0007 - Panneau 600 mm x 600 mm
.0008 - Panneau 750 mm x 750 mm
.0009 - Panneau 900 mm x 900 mm
.0010 - Panneau 1200 mm x 1200 mm

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La fourniture du nouveau panneau ou du panonceau (substrat d'aluminium, vinyle, encre) conforme aux normes de rétroflexion et aux dessins ou spécifications du projet;
- l'installation du panneau ou panonceau sur le poteau ou le support approprié, à l'emplacement et à la hauteur spécifiés;
- la fourniture de toute la quincaillerie et les accessoires nécessaires (boulons, colliers de fixation, dispositifs anti-vandalisme) à la fixation sécuritaire du panneau ou panonceau;
- l'installation doit respecter les normes d'orientation et de hauteur du MTQ ou de l'autorité locale;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02 POTEAUX, DÉLINÉATEURS ET BALISES

16.02.01 Nouveau poteau homologué à installer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant et pendant l'excavation du trou d'ancrage;
- la fourniture du nouveau poteau délinéateur (conforme aux normes d'homologation en vigueur, MTQ ou autres);
- l'installation du poteau à l'endroit précis indiqué au plan ou par le professionnel (alignement, verticalité);
- la fourniture et l'installation de la goupille (ou boulon de rupture) et du système d'ancrage complet (fondation, douille d'ancrage, etc.) requis pour assurer la stabilité et le bon fonctionnement du poteau en cas d'impact;
- la fourniture de toute la quincaillerie et les accessoires nécessaires à la fixation et à l'assemblage du poteau au système d'ancrage;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.02 Poteau existant à déplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération d'excavation ou de retrait;
- l'enlèvement et l'entreposage sécurisé du poteau existant, incluant, le cas échéant, le système d'ancrage (fondation, douille, etc.). L'entreposage doit prévenir toute dégradation du poteau;
- le transport des pièces récupérées vers le site d'entreposage et de réinstallation;
- la réinstallation du poteau et de son système d'ancrage à l'endroit précis indiqué sur les plans ou par le professionnel, en assurant la verticalité;
- la fourniture de toute la quincaillerie et les accessoires nécessaires (boulons, goupilles, etc.) à la fixation sécuritaire et conforme du poteau;
- la réparation du sol à l'endroit initial où le système d'ancrage a été retiré, ou autour du nouvel ancrage (incluant le remblayage et la compaction appropriée);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.03 Poteau existant à enlever

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- L'enlèvement complet du poteau et du système d'ancrage installé dans un sol meuble (incluant l'excavation minimale requise pour le retrait de l'ancrage ou de la fondation);
- la protection et l'entreposage sécurisé du poteau, des matériaux et du système d'ancrage jugés récupérables et réutilisables, afin de prévenir toute détérioration;
- le chargement, transport et déchargement sécurisé du poteau et des matériaux récupérables au site indiqué par le professionnel surveillant (ingénieur ou son représentant);

- la disposition légale des matériaux non récupérables (rebuts) dans un site de rejet autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la réparation du sol à l'endroit précis où le poteau et son système d'ancrage ont été retirés (remblayage avec des matériaux appropriés et compaction), rétablissant la surface au niveau adjacent;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et propre de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.04 Goupille existante à remplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- L'enlèvement et la disposition sécuritaire de la goupille existante (généralement une goupille de cisaillement ou de rupture), y compris la gestion des pièces retirées;
- la fourniture d'une nouvelle goupille conforme aux normes du MTQ ou de l'autorité compétente (matériau, dimensions, résistance);
- le remplacement et l'installation de la nouvelle goupille dans le système d'ancrage du poteau.
- le transport, la manutention sur le site et toute dépense incidente nécessaire à l'exécution de ce remplacement;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et sécuritaire de ces ouvrages par l'adjudicataire.

À noter :

- Cet article sera utilisé uniquement à la demande et sur autorisation écrite du professionnel surveillant (Ingénieur ou son représentant).

16.02.05 Système d'ancrage homologué à remplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La fourniture du système d'ancrage (fondation, douille, boulons, goupilles, etc.) complet, neuf et homologué (conforme aux normes du MTQ) destiné à remplacer un système existant;
- le transport, la manutention et toute dépense incidente liée à la livraison du nouveau système d'ancrage sur le site des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la fourniture conforme de ces équipements par l'adjudicataire

À noter :

- Cet article est strictement limité à la fourniture des pièces et accessoires.
- L'enlèvement, la disposition et l'installation du système d'ancrage sont déjà payés et rémunérés à l'article 16.02.02 (ou article connexe pertinent).
- Cet article sera utilisé uniquement à la demande et sur autorisation écrite du professionnel surveillant (Ingénieur ou son représentant).

16.02.06 Poteau homologué à remplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La fourniture d'un nouveau poteau homologué (matériau, dimensions, capacité de charge conformes aux normes du MTQ) destiné à remplacer un poteau existant;
- le transport, la manutention et toute dépense incidente liée à la livraison du nouveau poteau sur le site des travaux;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la fourniture conforme de cet équipement par l'adjudicataire.

À noter :

- Cet article est strictement limité à la fourniture du poteau.
- L'enlèvement, la disposition et l'installation du poteau sont déjà payés et rémunérés à l'article 16.02.02 (ou article connexe pertinent).
- Cet article sera utilisé uniquement à la demande et sur autorisation écrite du professionnel surveillant (Ingénieur ou son représentant).

16.02.07 Installation de poteau dans le roc

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération de forage;
- l'exécution de toutes les opérations de forage du roc (incluant l'équipement, la main-d'œuvre et le nettoyage du trou) à la profondeur et au diamètre requis pour l'ancrage du poteau ou de son système;
- la fourniture de tous les matériels et matériaux nécessaires à l'installation du poteau dans le roc, y compris l'ancrage chimique ou mécanique, les coulis de scellement (si requis), les boulons, les goupilles de cisaillement et le système d'ancrage;
- l'installation du poteau en assurant sa verticalité et son alignement;
- le transport, la manutention et toute autre dépense incidente liée à l'exécution sécuritaire et conforme de l'ancrage dans le roc par l'adjudicataire.

16.02.08 Nouvelle balise de passage pour piéton

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération de forage ou d'excavation;
- le nettoyage et la préparation de la surface (asphalte ou béton) qui recevra la balise pour assurer une installation conforme et durable;
- la fourniture de la nouvelle balise de passage pour piéton (poteau, réflecteurs, matériaux) conforme aux normes en vigueur;
- la fourniture et l'installation du système d'ancrage spécifique à la balise, dans l'asphalte ou le béton (perçage, scellement, fixation);
- l'installation de la balise à l'endroit spécifié (angle et hauteur de vue corrects);

- la fourniture de toute la quincaillerie et les accessoires nécessaires à la fixation sécuritaire de la balise de passage pour piéton;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.09 Balise de passage pour piéton à déplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération de retrait ou de forage;
- l'enlèvement et l'entreposage sécurisé de la balise existante de passage pour piéton et de l'ancien système d'ancrage, s'il est récupéré pour réutilisation;
- la réparation de la surface d'asphalte ou de béton suite au retrait de l'ancien ancrage;
- le nettoyage et la préparation de la surface pour l'installation du nouveau système;
- la fourniture et l'installation d'un nouveau système d'ancrage pour la balise de passage pour piéton, à installer dans l'asphalte ou le béton (perçage, scellement, fixation), conforme aux normes en vigueur;
- l'installation de la balise de passage pour piéton à l'endroit indiqué (angle et verticalité corrects);
- La fourniture de toute la quincaillerie et les autres accessoires nécessaires à la fixation sécuritaire de la balise;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.10 Balise de passage pour piéton à enlever

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- L'enlèvement de la balise existante de passage pour piéton, y compris son système de fixation et d'ancrage (fondation, boulons, etc.) dans l'asphalte ou le béton;
- la protection et l'entreposage sécurisé de la balise et des équipements jugés récupérables (panneau, système d'ancrage réutilisable);
- le chargement, transport et déchargement sécurisé de la balise et des équipements récupérables au garage municipal de la Ville (site de destination spécifié);
- la disposition légale des matériaux non récupérables (rebuts) dans un site de rejet autorisé;
- la réparation de la surface d'asphalte ou de béton après le retrait du système d'ancrage, pour rétablir la planéité de la chaussée ou du trottoir (incluant les matériaux de réparation requis);
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et propre de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.11 Nouveau délinéateur flexible homologué à installer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération de forage ou de fixation;
- le nettoyage et la préparation de la surface (asphalte ou béton) qui recevra le délinéateur pour assurer une installation conforme et durable;

- la fourniture du nouveau délinéateur flexible (conforme aux normes d'homologation en vigueur, MTQ) et de ses éléments réfléchissants;
- la fourniture et l'installation du système d'ancrage de type « Kalifix » ou équivalent approuvé, dans l'asphalte ou le béton (perçage, scellement/adhérence, fixation);
- l'installation du délinéateur flexible à l'emplacement spécifié, assurant sa verticalité et sa fixation;
- la fourniture de toute la quincaillerie et les autres accessoires nécessaires à la fixation sécuritaire du délinéateur;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.12 Délinéateur flexible à déplacer

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- La localisation et la protection des infrastructures d'utilités publiques souterraines et des services municipaux avant toute opération de retrait ou de forage;
- l'enlèvement et l'entreposage sécurisé du délinéateur existant et de l'ancien système d'ancrage, s'il est récupéré pour réutilisation;
- la réparation de la surface d'asphalte ou de béton suite au retrait de l'ancien ancrage, pour rétablir l'intégrité de la chaussée;
- le nettoyage et la préparation de la surface pour l'installation du nouveau système;
- la fourniture et l'installation d'un nouveau système d'ancrage pour le délinéateur, à installer dans l'asphalte ou le béton (perçage, scellement/adhérence, fixation), conforme aux normes en vigueur;
- l'installation du délinéateur à l'endroit indiqué (verticalité et orientation correctes);
- la fourniture de toute la quincaillerie et les autres accessoires nécessaires à la fixation sécuritaire du délinéateur;
- tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et conforme de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.13 Délinéateur flexible à enlever

Le prix **unitaire** pour cet article inclut, sans s'y limiter :

- L'enlèvement du délinéateur flexible existant et de son système de fixation et d'ancrage (plaque, colle, boulons) dans l'asphalte ou le béton;
- la protection et l'entreposage sécurisé du délinéateur et des équipements jugés récupérables.
- le chargement, transport et déchargement sécurisé du délinéateur et des équipements récupérables au garage municipal de la Ville (site de destination spécifié);
- la disposition légale des matériaux non récupérables (rebuts) dans un site de rejet autorisé par le MELCCFP et la Ville;
- la réparation de la surface d'asphalte ou de béton après le retrait du système d'ancrage, pour tous les autres travaux connexes et nécessaires à la mise en œuvre complète et propre de ces ouvrages par l'adjudicataire.

16.02.25 Cloche en béton préfabriquée avec réflecteur (voir la description à l'article 07.20.25)

16.02.26 Cloche en béton à enlever (voir la description à l'article 07.20.26)

17 SUPERSIGNALISATION

À noter : L'adjudicataire doit tenir compte, lors de l'élaboration des prix de la soumission, de tous les éléments applicables énoncés à la section « ***Généralités*** » du présent document.

Note au concepteur :

Si ces articles sont requis dans le cadre d'un projet, le concepteur doit ajouter les descriptions des articles dans les clauses techniques et administratives particulières.

17.01 SUPERSIGNALISATION

17.01.01 Conception de la structure de supersignalisation

17.01.02 Fabrication de la structure de supersignalisation

17.01.03 Transport et installation de la structure de supersignalisation

17.01.04 Inspection de la structure de supersignalisation

17.05 MASSIF DE FONDATION

17.05.01 Déblai de matériaux de 2e classe incluant le remblayage et la compaction

17.05.02 Coussin de support

17.05.03 Armatures (galvanisé ou non)

17.05.04 Ancrages

17.05.05 Béton de massif de fondation

17.10 PANNEAU DE SIGNALISATION

17.10.01 Panneaux de signalisation d'une dimension de (1200x1200)

17.10.02 Panneaux de signalisation d'une dimension de (1800x1800)

17.10.03 Panneaux de signalisation d'une dimension de (3000x1830)

Annexe 3
Directives

- **Directive numéro 2012-01**

DIRECTIVE NUMÉRO 2012-01

SPÉCIFICATIONS POUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE LAVAL POUR LES MARQUES SUR VOIE DE CIRCULATION AUTOMOBILE

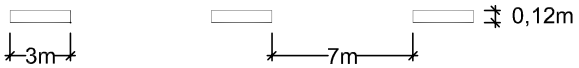
NOTES :

Les travaux de signalisation doivent être réalisés conformément aux normes Ouvrages routiers, TOME V - Signalisation routière du ministère des Transports du Québec.

MARQUES SUR VOIE DE CIRCULATION AUTOMOBILE

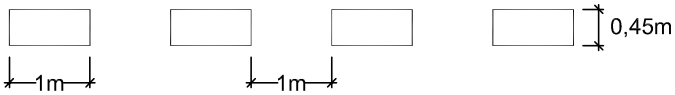
Au chapitre 6, annexe A, prendre note des précisions suivantes :

Ligne axiale ou
Ligne de délimitation
de voies



Ligne d'arrêt

Ligne de cédez
le passage à un
carrefour giratoire



La largeur de toutes les autres lignes est établie à 0,12m.

DIRECTIVE NUMÉRO 2012-01

SPÉCIFICATIONS POUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE DE LAVAL POUR LES MARQUES SUR VOIE CYCLABLE

NOTES :

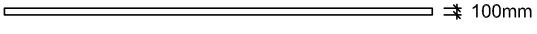
Les travaux de signalisation doivent être réalisés conformément aux normes Ouvrages routiers, TOME V - Signalisation routière du ministère des Transports du Québec.

MARQUES SUR VOIE CYCLABLE

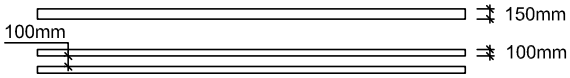
Au chapitre 7, annexe A, B et C, prendre note des précisions suivantes :

Ligne axiale

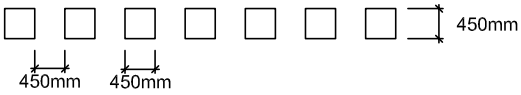
Ligne de rive



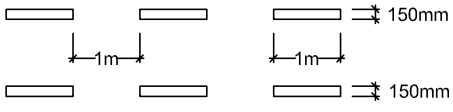
Ligne de séparation



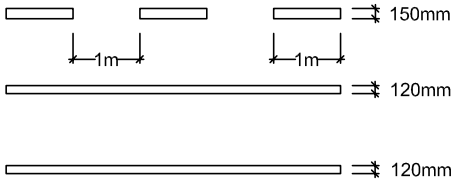
Accès public fréquenté



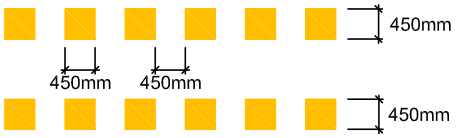
Bandes de passage pour bicyclettes aux intersections contrôlées



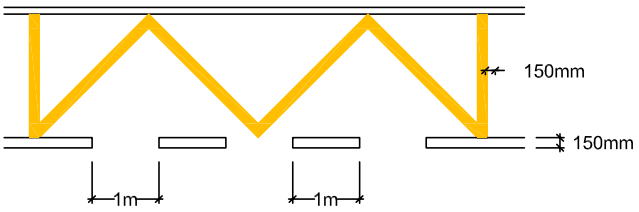
Bandes de passage pour personnes (piétons et cyclistes)



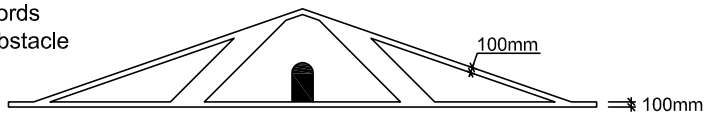
Lignes de passage pour bicyclettes si V < 70km/h



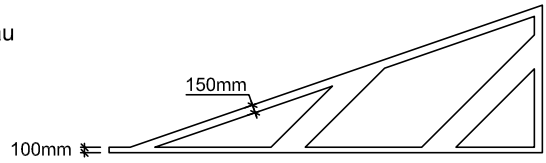
Zone d'autobus



Abords d'obstacle



Biseau



12-02-24