

Agence Parcs Canada  
Réhabilitation des murs du Canal-De-Lachine  
Réparation et remplacement des murs de couronnement  
(Secteur H.4 et 12 - Bassin 4)  
Projet N° CL(1455-13)  
Addenda n° 06

CET ADDENDA FAIT PARTIE INTÉGRANTE DES DOCUMENTS DE SOUMISSION AUXQUELS IL SE RÉFÈRE, EN LES COMPLÉTANT, LES MODIFIANT OU EN ÉLIMINANT CERTAINS ÉLÉMENTS.

### **PRÉCISIONS ET MODIFICATIONS AUX PLANS ET DEVIS**

Les précisions suivantes sont apportées, suite aux questions soulevées lors de la visite des soumissionnaires ainsi que les questions écrites reçues.

#### **1. DEVIS**

##### **1.1 Remplacement de la section 01 29 00 – Paiement**

La section 01 29 00 – *Paiement* révision 03 est supprimée et remplacée par la section 01 29 00 – *Paiement* révision 04. Voir la section ajoutée en annexe du présent addenda.

##### **1.2 Remplacement de la section 06 05 73 – Traitement du bois**

La section 06 05 73 – *Traitement du bois* révision 00 est supprimée et remplacée par la section 01 29 00 – *Traitement du bois* révision 01. Voir la section ajoutée en annexe du présent addenda.

#### **2. PRÉCISIONS**

##### **2.1 Précision sur le poste 4.3 – Caissons de bois**

La remise en place de la couche de 150 mm des sédiments récupérés dans la première couche du Canal est incluse dans ce poste de paiement.

##### **2.2 Mobilisation à l'est de la passerelle Côte St-Paul**

La section de mobilisation située à l'est de la passerelle est disponible uniquement pour les travaux d'exploration et de caractérisation. Voir Sommaire des travaux – Délais (Addenda no.4).

La partie des caissons et des murs du côté est de la passerelle ne sera pas accessible avant la fin octobre 2020 (26 octobre 2020).

Agence Parcs Canada  
Réhabilitation des murs du Canal-De-Lachine  
Réparation et remplacement des murs de couronnement  
(Secteur H.4 et 12 - Bassin 4)  
Projet N° CL(1455-13)  
Addenda n° 06

## Devis

N/Réf. : CL(1455-13)

---

Stantec Experts-Conseils ltée.

---

## **Partie 1 Généralités**

### **1.1 Sans objet**

- .1 Sans objet

## **Partie 2 Explication des prix demandés au Bordereau de soumission**

### **2.1 Poste 1. – I – Organisation de chantier, bureau du surveillant, environnement et articles généraux**

- .1 Poste 1.1 – Installations de chantier
  - .1 Le prix au poste de paiement 1.1 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour compenser l'ensemble des frais encourus des installations nécessaires à l'exécution des travaux ainsi que les coûts ne faisant pas partie d'autres postes de paiement au Bordereau de soumission, conformément aux prescriptions du devis.
  - .2 Le prix couvre notamment tout ce qui est décrit à la Section 01 52 00 – *Installations de chantier* et ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. Une mobilisation et démobilitation spéciale/avant travaux pour la réalisation de la caractérisation environnementale vingt-cinq (25) puits d'exploration pour la prise d'échantillonnage complémentaire pour les sols contaminés en début de projet (incluant un plan de caractérisation, les puits d'exploration, la prise d'échantillons par un responsable d'un laboratoire, la caractérisation, la transmission des résultats, d'un plan et des certificats d'analyse), le déboisement, les relevés d'arpentage préliminaire à ces travaux;
    2. L'énergie électrique, l'eau, l'éclairage de chantier et le déneigement des zones chantier et des accès;
    3. Les bureaux de chantier, l'ameublement, les services téléphoniques et connexes (internet, télécopieurs, photocopieurs format 11"x17", numériseurs couleurs, etc.), un four à micro-ondes, un petit réfrigérateur (9 pieds cubes minimums), un distributeur d'eau froide et chaude, incluant l'approvisionnement en eau potable, le chauffage et la climatisation des bureaux de chantier;
    4. Les chemins d'accès incluant le déboisement nécessaire, défrichage c'est-à-dire l'enlèvement des broussailles, de vignes, du bois mort et des arbres et arbustes dont le tronc a un diamètre inférieur à 50 mm (mesurer au Diamètre Hauteur Poitrine), l'enlèvement de toutes les broussailles, racines et tous les arbustes sur les premiers 500 mm et sur une profondeur de 250 mm à la jonction des murs de couronnement et des assises tel qu'indiqué aux dessins (pour des fins d'estimation, prévoir qu'un nettoyage est nécessaire sur environ 50% de la longueur totale du mur à réparer ou remplacer), l'enlèvement des clôtures et des vignes sur le bord du mur de couronnement, la caractérisation complémentaire des cinq (5) piles de sols consolidées des travaux de

réparation des murs sans surépaisseur et du remplacement des caissons de bois, le déplacement, l'entreposage et la remise en place des mobiliers urbains (tables, bancs, poubelles, etc.), les installations sanitaires, les clôtures de chantier rigides (hauteur de 2440 mm minimum et tous les déplacements requis selon l'ordonnancement des travaux, méthodes de travail, détours, déviations, etc.) et ceinturer la zone de mobilisation totale pendant toute la durée des travaux, conformément aux prescriptions du devis et selon les directives du Représentant du Ministère. De plus, toutes les exigences en lien avec la protection des pistes cyclables ou polyvalentes durant les travaux dans les zones où les pistes sont ouvertes au public, y compris les clôtures temporaires de chantier aux emplacements indiqués sur les dessins et les signaleurs (en tout temps) pour toutes les traverses et les entrées;

5. L'enlèvement et remise en place des ancrages et des anneaux de métal;
6. Le maintien de la circulation et signalisation temporaire notamment et sans s'y restreindre :
  - .1 La mobilisation des accès aux aires de travail, leur maintien et leur démantèlement ;
  - .2 Les panneaux de chantier et leur entretien ;
  - .3 Le maintien des accès aux propriétés ;
  - .4 La fourniture de signaleurs pour des accès chantier et traversées de piste cyclable ou polyvalente ouverte durant les travaux ;
  - .5 L'entretien de la signalisation et des voies de circulation y compris les inspections demandées ;
  - .6 La modification de la signalisation existante et la remise en état des lieux à la fin des travaux ;
  - .7 Le bilinguisme des panneaux temporaires.
7. Mise en place et entretien des détours de la piste cyclable ;
8. La taille des arbres conformément aux prescriptions du devis notamment et sans s'y restreindre :
  - .1 La préparation, la présentation et la correction du Plan de travail;
  - .2 La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  - .3 La fourniture, le transport, la manutention, l'entretien et l'enlèvement des accès requis pour la taille d'arbres;
  - .4 La taille des arbres en fonction des exigences de la section 32 01 90.23 – *Taille.*;
  - .5 Le chargement, le transport et la disposition des débris vers un site conforme aux politiques en vigueur;
  - .6 Le nettoyage des lieux à la fin des travaux;
9. Les autres frais relatifs aux exigences particulières de maintien de la circulation **et à l'empiétement dans le corridor de navigation;**
10. L'entretien du chantier et de ses accès;
11. La coordination requise avec la Ville de Montréal et les autres intervenants, incluant l'obtention de tous les permis requis pour la réalisation des travaux;

12. Tout ce qui est requis aux sections suivantes et qui n'est pas imputé directement ou de façon connexe à l'un des différents postes du Bordereau de soumission :

Section 01 11 00	Sommaire des travaux
Section 01 31 19	Réunions de projet
Section 01 32 16.19	Ordonnancement des travaux-Diagramme à barres (Gantt)
Section 01 33 00	Documents/Échantillons à soumettre
Section 01 35 29.06	Santé et sécurité
Section 01 52 00	Installations de chantier
Section 01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires
Section 01 73 00	Exécution des travaux
Section 01 74 00	Nettoyage
Section 01 74 19	Gestion et élimination des déchets
Section 01 77 00	Achèvement des travaux
Section 01 78 00	Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux
Section 32 01 90.23	Taille
Section 32 92 23	Gazonnement
Section G2030	Revêtement pour allées piétonnes

13. Les frais d'arpentage, de piquetage des ouvrages et les frais des relevés qui ne sont pas imputés à aucun des autres postes du bordereau des prix;
14. Les frais de gardiennage du chantier pour l'ensemble du projet;
15. Les frais de location de terrain et/ou d'espace pour l'entreposage des matériaux;
16. La protection de toutes les utilités publiques existantes dans les zones des travaux, durant les travaux. Si l'Entrepreneur endommage ces installations pendant ses travaux, il doit les remplacer à ses frais;
17. Tous les frais reliés à la fourniture en eau et en électricité durant toute la durée des travaux;
18. Les mesures de protection et moyens afin d'éviter d'endommager le terrassement, pavage, etc.;
19. La remise en état des lieux, c'est-à-dire :
- .1 Tous les travaux permettant de remettre dans leur état naturel les sites temporaires utilisés (chemin d'accès, aire d'entreposage, etc.);
  - .2 Tous les travaux permettant de remettre dans leur état initial les éléments du mobilier urbain (bancs, tables, poubelles, etc.);
  - .3 Tous les travaux permettant la restauration la végétation par engazonnement en plaques des sites abîmés par les travaux;

- .4 Tous les travaux permettant la réparation de tous les autres dommages et dégâts que l'Entrepreneur a causés sur le site des travaux, à la propriété publique ou privée touchée par ses travaux;
  20. L'Entrepreneur doit réparer tous les dommages causés lors de l'exécution de ses travaux, et ce, à la satisfaction des propriétaires concernés et celle du Représentant du Ministère. Le site des travaux doit être remis dans un état équivalent ou meilleur à celui existant avant le début des travaux;
  21. L'Entrepreneur doit effectuer un relevé photo et vidéo en début de projet et transmettre un rapport PDF de ces relevés avec les notes et commentaires sur l'état du site.
  22. L'Entrepreneur doit fournir la liste des dessins d'atelier requis dans les plans et devis et la mettre à jour.
- .3 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. Une tranche de 3% du montant total sera payée pour les travaux de la mobilisation spéciale, seulement une fois ceux-ci débutés.
  2. Une tranche de 17 % du montant total soumissionné à ce poste sera payée avec le premier décompte progressif, à la condition toutefois que les travaux soient débutés. Aucun paiement de ce poste ne sera effectué avant la mobilisation officielle et permanente des travaux.
  3. Les autres paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte, sauf pour la dernière tranche qui sera payée jusqu'à concurrence de 85% de l'avancement général des travaux.
  4. La dernière tranche de 15% sera payée avec le paiement émis lors de l'émission du « Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux ».
- .2 Poste 1.2 – Mesures de protection de l'environnement
- .1 Le prix au poste de paiement 1.2 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour compenser l'ensemble des frais encourus des mesures de protection de l'environnement, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. Tout ce qui est décrit à la Section 01 35 43 – *Protection de l'environnement* tel que la préparation, la présentation et la mise en œuvre du plan de protection de l'environnement.
    2. La préparation, la présentation et la mise en œuvre :
      - .1 Du Plan de Protection Environnemental (PPE);
      - .2 Du plan d'urgence en cas de déversement ;
      - .3 Du plan de localisation des diverses installations de chantier ;
      - .4 Des plans des zones de travaux ;
      - .5 Du plan de prévention de la pollution de l'air;
      - .6 Du plan de prévention de la contamination;
      - .7 Du plan de gestion des eaux usées;

- .8 Du plan de désignation et de protection des terres humides et des ressources historiques, archéologiques, culturelles et biologiques;
- .9 D'un plan de protection du caractère historique et patrimonial du site.
3. Les mesures de protection et moyens afin d'éviter d'endommager les arbres, les arbustes, les plantes, le lit du cours d'eau et ses berges, etc.
4. Les installations temporaires pour prévenir la pollution ;
5. L'installation des barrières à sédiments incluant :
  - .1 La préparation, la présentation et la correction, du plan de travail ;
  - .2 La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux ;
  - .3 La fourniture incluant le géotextile, le transport, la manutention, l'entreposage et la mise en place ;
  - .4 L'entretien et le maintien en place des barrières pour la durée totale des travaux ;
  - .5 Le démantèlement de la barrière à sédiments ;
6. Le nettoyage des lieux à la fin des travaux ;
7. Toute dépense incidente et coordination.
- .3 Le prix soumissionné est payé comme suit :
  8. Une tranche de 20 % du montant total soumissionné à ce poste sera payée avec le premier décompte progressif, à la condition toutefois que les travaux soient débutés ; à l'exception des travaux inclus dans la mobilisation spéciale/avant travaux. Aucun paiement de ce poste ne sera effectué avant la mobilisation officielle et permanente des travaux.
  9. Les autres paiements progressifs sous ce poste seront payés à chaque décompte à un pourcentage conforme à celui de l'avancement général des travaux pour ce décompte, sauf pour la dernière tranche qui sera payée jusqu'à concurrence de 85% de l'avancement général des travaux.
  10. La dernière tranche de 15% sera payée avec le paiement émis lors de l'émission du « *Certificat substantiel (provisoire) d'achèvement des travaux* ».
- .3 Poste 1.3 – Rideau de turbidité (confinement)
  - .1 Le prix au poste de paiement 1.3 du Bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire (m. Lin.) pour l'ensemble des frais encourus pour la fourniture et la mise en place d'un rideau de turbidité pour toute la durée des travaux, conformément aux prescriptions des plans et devis. La longueur payée est celle du remplacement ou de la réparation du couronnement même si la longueur du rideau excède cette dernière.
  - .2 **Le rideau de confinement doit être conforme aux exigences de Transports Canada. Il doit être de couleur jaune ou orange. Celui-ci doit être marqué à l'aide de bandes réfléchissantes jaunes de 10 cm de large x 30 cm de long, espacées d'au plus 1 mètre.**
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

1. La préparation, la présentation et la correction, du Plan de travail et des dessins d'atelier;
  2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La fourniture, le transport, la manutention, l'entreposage et la mise en œuvre;
  4. L'entretien et le maintien en place du rideau pour la durée des travaux;
  5. Le démantèlement du rideau;
  6. Le nettoyage des lieux à la fin des travaux;
  7. Toute dépense incidente et coordination.
- .4 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. 50 % du montant après la mise en place du rideau de turbidité à la satisfaction du Représentant du Ministère;
  2. 50 % du montant après l'enlèvement du rideau de turbidité et le nettoyage des lieux à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .4 Poste 1.4 – Enlèvement, peinture et remise en place de garde-corps
- .1 Le prix au poste de paiement 1.4 du Bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire (m. Lin.) pour l'enlèvement, la préparation de surface, le peinture et la remise en place de garde-corps selon le nouveau positionnement/emplacement approuvé (voir plans). Prévoir un relevé d'arpentage du positionnement existant, conformément aux prescriptions des plans et devis (incluant la ou les portes des garde-corps existant).
  - .2 Les poteaux du garde-corps doivent être enlevés, repeints et remis en place. Les poteaux du garde-corps sont en fonte. **À noter que la peinture existante des garde-corps contient du plomb.** L'Entrepreneur doit adapter son prix pour tenir compte des exigences de la CNESST en matière d'exposition au plomb lors du décapage.
  - .3 La préparation de surface et l'enlèvement de la peinture contenant du plomb ne peuvent être effectués à l'intérieur du périmètre du chantier. Ces travaux doivent être effectués en usine.
  - .4 Les lisses du garde-corps doivent être enlevées et mises au rebut. L'Entrepreneur doit fournir et installer des nouvelles lisses de même diamètre que l'existant. Les nouvelles lisses doivent être galvanisées et peintes selon les exigences des plans et devis et être d'une longueur minimale de 4,267 mètres.
  - .5 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier du positionnement des poteaux et des lisses (incluant les détails d'installation et de nivellement des lisses et poteaux), de la procédure de peinture, des échantillons et des fiches techniques requises;
    2. Le relevé d'arpentage et photographique des garde-corps existants;
    3. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements et de la quincaillerie requis pour la réalisation des travaux;
    4. La fourniture, le transport, la peinture et l'installation des nouvelles lisses;

5. Le transport des poteaux non utilisés et en bon état à rapporter auprès de Parcs Canada ; la fourniture, la manutention, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux (ancrages, coulis, peinture, cales, vis anti-vandale, etc.);
  6. La fourniture, la manutention, le transport et la mise en œuvre de tous les matériaux (ancrages, coulis, peinture, cales, vis anti-vandale, etc.);
  7. Tous les frais engagés pour la préparation des surfaces;
  8. Mise à niveau des garde-corps, cales et ajustements, si nécessaire, avec coulis cimentaire;
  9. Si les garde-corps sont localisés sur un mur existant, le prix comprend l'enlèvement des ancrages existants sur une profondeur minimale de 50 mm, le remplissage des trous avec un mortier de réparation et la mise en place de nouveaux ancrages;
  10. Les retouches de peintures au chantier des éléments de garde-corps et l'application de peinture sur la partie apparente des boulons d'ancrage après leur serrage final;
  11. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés et aux frais de l'Entrepreneur;
  12. L'alésage du diamètre (en usine) des ouvertures des poteaux pour le passage des lisses peintes afin de permettre leurs installations. Effectuer des tests en usine afin de valider le passage des lisses dans les poteaux avant de les livrer au chantier;
  13. Toute dépense incidente et coordination.
- .5 Poste 1.5 – Déboisement
- .1 Postes 1.5.1 à 1.5.3 – Déboisement de souches et d'arbres avec tronc supérieur à 50 mm de diamètre (mesurer au Diamètre Hauteur Poitrine)
1. Le prix aux postes de paiement 1.5.1 à 1.5.2 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des frais encourus pour le déboisement d'arbres en fonction de leurs dimensions, conformément aux prescriptions de l'annexe du devis.
  2. Le prix au poste de paiement 1.5.3 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'ensemble des frais encourus pour l'enlèvement des souches situées à l'extérieur de la zone d'excavation, car l'enlèvement complet des souches à l'intérieur de la zone d'excavation est à prévoir au poste 1.9 – *Excavation (déblai 2<sup>e</sup> classe) et mise en réserve.*
  3. Pour les arbres situés hors de la zone d'excavation, l'Entrepreneur doit prévoir la coupe ainsi que l'essouchage de ceux-ci à 600 mm sous la ligne du terrain naturel.
  4. Pour les arbres situés dans la zone d'excavation, l'enlèvement complet de la souche est à prévoir au poste 1.8 – *Excavation (déblai 2<sup>e</sup> classe) et mise en réserve.*
  5. Certains arbres sont déjà coupés dans le secteur à l'extérieur de la zone d'excavation. L'Entrepreneur doit aussi prévoir l'essouchage de ceux-ci à 600 mm sous la ligne du terrain naturel.

6. Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 La préparation, la présentation et la correction, du Plan de travail;
  - .2 La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  - .3 La fourniture, le transport, la manutention, l'entretien et l'enlèvement des accès requis pour le déboisement;
  - .4 Le déboisement et/ou l'essouchage des arbres identifiés à l'annexe du devis;
  - .5 Le chargement, le transport et la disposition des débris vers un site conforme aux politiques en vigueur;
  - .6 Le nettoyage des lieux à la fin des travaux;
  - .7 Toute dépense incidente et coordination.
  
- .6 Poste 1.6 – Plateformes et système d'accès pour couronnements et assises
  - .1 Les prix aux postes de paiement 1.6.1 et 1.6.2 du Bordereau de soumission sont des prix au mètre linéaire (m. Lin.) d'intervention sur les murs de couronnement ou les assises pour la fourniture, la mise en place pour toute la durée des travaux et l'enlèvement des plateformes et système d'accès, conformément aux prescriptions des dessins et devis. Le prix unitaire pour les items plateformes et système d'accès (en m. Lin) comprend l'équivalent de la longueur d'intervention, peu importe le nombre de déplacements verticaux requis. Seul l'équivalent de la longueur d'intervention sera payé. Si l'entrepreneur met deux plateformes à deux hauteurs différentes sur un même tronçon de réparation de 1 m, une seule plateforme de 1 m sera payée et non 2 m. Les plateformes et systèmes d'accès doivent être étanches au niveau de leur contact avec le substrat existant. Prévoir un substrat existant irrégulier tel qu'indiqué aux dessins, sur les photos et coupes 3D.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier ainsi que les calculs de conception;
    2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. La fourniture, le transport, la manutention, la mise en place, l'entretien et l'enlèvement des plateformes et systèmes d'accès (incluant le géotextile et l'écran anti-poussières) pour toute la durée des travaux;
    4. Les conditions de mise en place et enlèvement sous le niveau d'eau de navigation si nécessaire;
    5. Toute dépense incidente et coordination.
  - .3 Le prix soumissionné est payé comme suit pour chacun des articles :
    1. 50 % du montant après l'installation de la plateforme à la satisfaction du Représentant du Ministère;
    2. 50 % du montant après l'évacuation des matériaux ayant composé la plateforme, hors du chantier.

- .7 Poste 1.7 – Excavation (déblai 2<sup>e</sup> classe) et mise en réserve
- .1 Le prix au poste de paiement 1.7 du Bordereau de soumission est un prix par mètre cube (m<sup>3</sup>) pour les matériaux excavés et mis en réserve. Le volume est calculé selon la coupe et le profil d'excavation autorisés par le Représentant du Ministère et des relevés des excavations de l'Entrepreneur, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  2. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type d'excavation des sols pour approbation, la procédure d'excavation, de mise en réserve et de disposition ainsi que les dessins d'atelier requis pour la réalisation des travaux;
  3. Les relevés des excavations géoréférencés de l'existant et selon la coupe et le profil approuvés, et transmission au Représentant du Ministère;
  4. L'enlèvement complet des souches et des racines présentes dans les zones d'excavation et leur mise au rebut (comprends l'enlèvement, le chargement, le transport, la disposition des souches de cette zone et des débris vers un site conforme aux politiques en vigueur);
  5. L'excavation ciblée requise pour ne pas endommager les pierres de taille existantes;
  6. La conception, la mobilisation, la fourniture et l'installation de systèmes de soutènement des terres, si requis dans la méthode choisie;
  7. L'assèchement et le drainage du fond d'excavation;
  8. L'excavation, le chargement, le transport et la mise en réserve des matériaux de déblais (s'assurer de mettre en place les exigences environnementales pour la mise en réserve des sols et système de protection requise);
  9. La compaction du fond d'excavation avant la mise en place de tout nouveau béton, remblai, etc.;
  10. Le décapage, le chargement, le transport et la mise en réserve de la terre végétale pour caractérisation avant disposition;
  11. L'excavation des remblais de pierres dans le Canal au-devant des caissons de bois;
  12. Tout type d'excavation requis pour la réalisation des travaux;
  13. Toute dépense incidente et coordination.
- .8 Poste 1.8 – Disposition des sols contaminés
- .1 Postes 1.8.1 à 1.8.5 – Plages <A, A-B, B-C, C-RESC et >RESC
1. Le prix aux postes de paiement 1.8.1 à 1.8.5 du Bordereau de soumission sont des prix à la tonne (t), de sol évacué, pour la disposition de sols contaminés de plage <A, A-B, B-C, C- RESC et >RESC conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  2. Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

- .1 La disposition des sols contaminés de plage de contamination <A, A-B, B-C, C-RESC et >RESC, selon les types de contaminant et paramètres décrits dans la section 01 52 00 – *Installation de chantier*, sous-section 1.15 – *Sols contaminés* et dans les annexes de caractérisation du site. Cette plage est déterminée selon les directives du Représentant du Ministère;
  - .2 Le chargement, le transport hors du chantier et leur traitement selon les prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets* et de la section 01 35 13.43 – *Procédures spéciales-sites contaminés*;
  - .3 Le nettoyage des lieux;
  - .4 Toute dépense incidente et coordination.
3. Le poste de disposition des sols contaminés de plage <A inclut le tri, le chargement et la disposition hors du chantier (vers des sites qui acceptent ce type d'éléments) des cailloux et/ ou le béton dont le diamètre est égal ou supérieur à 300 mm présents dans les remblais et l'intérieur des caisson et ceux dont le diamètre est égal ou supérieur à 150 mm se trouvant dans la dernière couche de 300 mm. À des fins d'estimation, prévoir 300 tonnes de matériaux à trier et à évacuer. Ceci ne comprend pas le béton des murs à démolir, mais uniquement les matériaux existants présents dans le remblai.
- .9 Poste 1.9 – Terre végétale
- .1 Le prix au poste de paiement 1.9 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré (m<sup>2</sup>), en fonction de la superficie recouverte conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation du sol d'assise pour la mise en place de la terre végétale;
    2. La fourniture du matériau, le chargement, le transport, l'épandage, le nivelage, l'épierrage, l'enlèvement des débris ligneux et des déchets ainsi que les amendements nécessaires pour rendre le matériau conforme selon les dessins et devis;
    3. Il est à noter que seulement les surfaces des coupes théoriques illustrées aux dessins et comptabilisées dans le bordereau sont incluses dans ce poste de paiement. Les coûts reliés à toutes les autres surfaces abîmées par les travaux sont considérés comme des frais divers et sont inclus dans le prix de la remise en état des lieux;
    4. Toute dépense incidente et coordination.
- .10 Poste 1.10 – Engazonnement par plaques
- .1 Le prix au poste de paiement 1.10 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré (m<sup>2</sup>) pour l'engazonnement par plaques, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 Mesurer l'engazonnement par plaques en mètres carrés de superficie gazonnée, pour chacun des mélanges.

- .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. La fourniture, la mise en œuvre des matériaux selon les dessins et les directives du Représentant du Ministère;
  2. La reprise de l'engazonnement des portions des surfaces recouvertes par moins de 75 % de pousse d'une hauteur de 150 mm (incluant l'arrosage);
  3. La protection et l'entretien des surfaces gazonnées;
  4. Le nettoyage des lieux;
  5. La première coupe;
  6. Les coûts reliés à toutes les autres surfaces abîmées par les travaux sont considérés comme des frais divers et sont inclus dans le prix de la remise en état des lieux;
  7. Toute dépense incidente et coordination.
- .4 Il est à noter que seule la surface correspondant à la surface de terre végétale du poste 1.9 est incluse dans ce poste de paiement. Les coûts reliés à l'installation de plaques à toutes autres surfaces abîmées par les travaux sont considérés comme des frais divers et sont inclus dans le prix de la remise en état des lieux.
- .5 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. 75 % du montant après la mise en place de l'engazonnement à la satisfaction du Représentant du Ministère;
  2. 25 % du montant après la première coupe à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .11 Poste 1.11.1 – Désaffectation de la chambre d'Hydro-Québec
- .1 Le prix au poste de paiement 1.11.1 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour la désaffectation des chambres d'Hydro-Québec, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. Les travaux exploratoires en excavation afin de déterminer l'emplacement de la dalle du dessus de la chambre (excavation et mise en pile). Aucune circulation n'est permise au-dessus de la dalle;
  2. Le pompage de l'eau stagnante présente dans la chambre;
  3. La démolition partielle des murs et de la dalle de plafond chambres en béton armé (effectuer la démolition d'une hauteur d'un mètre sous le sol fini);
- .3 Le prix soumissionné est payé comme suit :
- 100 % du montant après la fin des travaux de désaffectation complète de la chambre d'Hydro-Québec à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .12 Poste 1.11.2 – Remplissage en béton remblai sans retrait
- .1 Le prix au poste de paiement 1.11.2 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton pour le remplissage des chambres souterraines incluant des conduites, ainsi qu'une ancienne prise d'eau, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

1. La fourniture et mise en place d'un béton de remblai sans retrait selon le devis 6VM-30 de la Ville de Montréal pour l'intérieur de l'ancienne prise d'eau et de la chambre d'Hydro-Québec
2. La fourniture et l'installation d'un matériaux emprunt type 1, MG-20 (payable au poste - Matériaux emprunt type 1, MG-20);
- .3 Le prix soumissionné est payé comme suit :
  1. 100 % du montant après le bétonnage complet de l'ancienne prise d'eau et de la chambre d'Hydro-Québec à la satisfaction du Représentant du Ministère

## 2.2 Poste 2. – Remplacement du mur de couronnement

- .1 Poste 2.1 – Démolition et/ou récupération couronnement effondré
  - .1 Le prix au poste de paiement 2.1 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton démoli, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction de la procédure de démolition et du Plan de travail concernant la démolition du mur;
    2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. Les traits de scie requis, incluant les traits de scie dans la partie inférieure du mur côté Canal afin d'éviter le bris des assises lors de la démolition du mur, le sciage et la démolition des surfaces des crevasses telles que les surfaces indiquées aux plans ainsi que le sciage complet des murs entre les différents types de murs (ancien, type 2, type 2A, type 4, etc.);
    4. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type de démolition du béton existant pour approbation;
    5. La démolition du béton défectueux et sain selon les indications du Représentant du Ministère (incluant les bases individuelles en béton des garde-corps);
    6. L'enlèvement de bornes d'arpentage et la production d'une liste des bornes enlevées;
    7. Le nettoyage, la préparation de surface et la disposition des débris de nettoyage;
    8. Le nettoyage des aciers d'armature à conserver;
    9. Le nettoyage du substrat de béton;
    10. Le ramassage des matériaux de démolition, leur disposition hors du chantier et leur traitement selon les prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets*;
    11. Toute dépense incidente et coordination.
  - .2 Poste 2.2 – Armatures galvanisées

- .1 Le prix au poste de paiement 2.2 du Bordereau de soumission est un prix au kilogramme (kg) d'acier selon les quantités placées dans les coffrages, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  1. La préparation, la présentation et la correction du Plan de travail, des dessins d'atelier et du bordereau concernant la pose des barres d'acier;
  2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La fourniture des barres d'armature ainsi que le façonnage de celles-ci;
  4. La galvanisation lorsque cela est stipulé aux plans et devis;
  5. La coordination en chantier et ajustements requis pour l'installation des éléments coulés dans le béton et forages après mûrissement (bollards, échelons, drains, ancrages des garde-corps, etc.);
  6. Les coupes et ajustements en chantier;
  7. La pose des aciers d'armature requis et les barres des joints de contrôle;
  8. Le tableau de confirmation d'installation des barres d'armature et une révision du bordereau d'installation;
  9. L'armature des sonotubes pour les bases de garde-corps à remplacer;
  10. Toute dépense incidente et coordination.
- .3 Poste 2.3 – Béton coulé en place
  - .1 Le prix au poste de paiement 2.3 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton de mur, les quantités sont calculées suivant les dimensions théoriques, conformément aux prescriptions des plans et devis. Pour des fins d'estimation, prévoir un coffrage irrégulier des semelles sur la longueur totale de l'intervention de remplacement de mur - (Murs type 2 et 4). Pour des fins d'estimation, prévoir 100 m<sup>2</sup> de coffrages irréguliers pour les crevasses et trous présents dans les assises tel que le détail indiqué sur les plans. **Les murs de couronnement sont limités à dix (10) mètres linéaires maximum par coulée.**
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier, de la procédure de bétonnage, des fiches descriptives des mélanges et des fiches techniques requises;
    2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. La fourniture, l'installation et le démantèlement des coffrages;
    4. La fourniture et l'installation des chanfreins;
    5. La fourniture et l'installation des chanfreins 20 mm pour les joints;
    6. La fourniture et l'application d'agent de démoulage;
    7. La fourniture et l'installation des tirants de coffrage;
    8. Les joints de contrôle (planche asphaltique, gaine d'expansion en thermoplastique, membrane autocollante pour joints conforme à la norme

3702 du chapitre 3 du Tome VII – Matériaux de la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère des Transports);

9. La fourniture et l'application du mortier de réparation à l'emplacement des tirants de coffrage;
  10. Les ancrages, utilisés en remplacement des tirants de coffrage, servant à maintenir en place les coffrages et qui sont requis pour la mise en place du béton sur du béton existant;
  11. La fourniture et la mise en place du fil de ligature en acier;
  12. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place des drains 150 mm x 150 mm;
  13. La fourniture, le transport, la manutention et l'installation des détails de transition et joint de contrôle incluant les ancrages 20M et les 2 bandes autocollantes tel qu'indiqué aux plans;
  14. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place des éléments d'acier intégrés au béton, montrés aux dessins;
  15. Le traitement du substrat avant le bétonnage;
  16. La fourniture, la mise en œuvre, la vibration, la finition, la cure humide du béton;
  17. Le nettoyage des surfaces de béton adjacentes à la zone de bétonnage;
  18. À la fin des travaux, l'évacuation hors chantier des matériaux composant les coffrages et la correction des réparations défectueuses;
  19. Finition du béton, les essais et registres;
  20. Le traitement des matériaux de surplus conformément aux prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets*;
  21. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type de béton coulé en place pour approbation;
  22. La préparation, la fourniture et la réparation des fissures dépassant les exigences spécifiques du devis;
  23. Le béton des sonotubes pour les bases des garde-corps à remplacer;
  24. Une prévision pour la préparation, fourniture et traitement de fissures spécifiques (autres que celui de l'article précédent) dans le but d'effectuer une injection sur 30 mètres de longueur. Cette longueur de traitement et conditionnelle à une approbation du Représentant du Ministère;
  25. Toute dépense incidente et coordination.
- .3 Sont incluses dans ce poste les semelles coulées en place des items suivants :
1. La section de mur située au-dessus des caissons de bois ;
  2. La réparation de couronnement de type 2A ;
  3. Le remplacement de couronnement de type 2 et de type 4.
- .4 Poste 2.4 – Bollards
- .1 Le prix au poste de paiement 2.4 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, la préparation de surface, le peinturage et la remise en place des bollards, conformément aux prescriptions des plans et devis.

- .2 **À noter que la peinture existante des bollards contient du plomb.** L'Entrepreneur doit adapter son prix pour tenir compte des exigences de la CNESST en matière d'exposition au plomb lors du décapage.
- .3 La préparation de surface et l'enlèvement de la peinture contenant du plomb ~~ne~~ peuvent être effectués à l'intérieur du périmètre du chantier. Ces travaux doivent être effectués à l'intérieur d'une enceinte de confinement total ou en usine.
- .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
4. Le relevé de l'emplacement des bollards, la préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier, de la procédure de décapage de la peinture au plomb, de la procédure de peinturage, des échantillons et des fiches techniques requises;
  5. Le relevé photographique des bollards existants;
  6. L'identification spécifique des bollards;
  7. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  8. L'enlèvement, le transport, la manutention, l'entreposage des bollards;
  9. La fourniture, la manutention, le transport et la mise en œuvre des matériaux;
  10. Tous les frais engagés pour la préparation des surfaces;
  11. La disposition des déchets liés à l'enlèvement complet de la peinture au plomb;
  12. Le peinturage des bollards;
  13. La remise en place des bollards incluant de nouveaux ancrages de même diamètre (même emplacement que l'existant);
  14. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés et aux frais de l'entrepreneur;
  15. L'enceinte de confinement total;
  16. Le dégagement du sol au pourtour du bollard
  17. Tous les coûts reliés aux travaux de la section 35 59 29 – *Dispositifs d'amarrage*;
  18. Toute dépense incidente et coordination.
- .5 Le prix soumissionné est payé comme suit :
19. 100 % du montant après la remise en place des bollards à la satisfaction du Représentant du Ministère.



- .5 Poste 2.5 – Échelons
- .1 Le prix au poste de paiement 2.5 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour la mise en place de série d'échelons, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Ce poste est composé du nombre équivalent de marches (de rangs) à la section existante. Il inclut les trous à chacune des marches (rangs) et sur le dessus du mur ainsi que l'acier des barres lisses galvanisées apparentes, tel que décrit aux plans. Le prix couvre également les ancrages chimiques pour la mise en place et toutes dépenses incidentes.
  - .3 La section existante est composée de quatre (4) rangs d'échelons sur la face apparente et un sur le dessus. En cas de variation sur place, les échelons seront payés au prorata.
  - .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. Le relevé géoréférencé, la préparation, la présentation et la correction, des dessins d'atelier, des échantillons et des fiches techniques requises. Fournir un relevé DWG, PDF et un tableur de type EXCEL avec l'identification, la localisation et toutes autres informations pertinentes sur la hauteur des rangs, nombres, espaces entre ceux-ci, type, forme et la coupe d'identification;
    2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place des échelons, tels que les plans;
    4. Toute dépense incidente et coordination.
- .6 Poste 2.6 – Matériaux emprunt type 1, MG-20
- .1 Le prix aux postes de paiement 2.6 du Bordereau de soumission est un prix à la tonne (t) pour les matériaux d'emprunt, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 Ce poste concerne les matériaux qui remplacent les matériaux excavés. Aucune réutilisation des matériaux n'est prévue pour le remplacement du mur de couronnement sur ce contrat.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. Le transport des matériaux d'emprunt jusqu'au chantier;
    2. La fourniture et la mise en place des matériaux d'emprunt selon les dessins, les devis et les directives du Représentant du Ministère;
    3. ~~La fourniture et la mise en place d'une membrane imperméable selon les dimensions indiquées aux plans;~~
    4. La compaction, les essais et registres;
    5. Le nettoyage des lieux;
    6. Toute dépense incidente et coordination.
- .7 Poste 2.7 – Drain perforé 150 mm et géotextile, PCV (type 1) ou PCV COEX (type 1) ou PE (type 2), 180 kPa min.
- .1 Le prix au poste de paiement 2.7 du Bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire de mur de béton remplacé (m. lin.) pour le drain perforé, conformément aux prescriptions des plans et devis, et doit inclure les longueurs de déviation des clés de bollards. Ainsi 1

mètre d'intervention de remplacement de mur est payable même si le drain comporte une déviation de 1,2 mètres. Seule la longueur d'intervention de remplacement des murs est payable pour cet article.

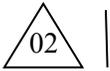
- .2 Le système de drainage perforé à mettre en place derrière le mur doit avoir un diamètre de 150 mm.
- .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  1. La fourniture des matériaux, l'installation des drains incluant la mise en place du géotextile, la préparation de la fondation, le coussin de support en pierre nette, membrane autocollante sur toute la longueur du mur, le raccordement des éléments et tous les accessoires requis à la pose de ceux-ci tels que des joints entre les différentes sections;
  2. La mise en œuvre de la pente requise pour l'écoulement;
  3. Le nettoyage des lieux;
  4. Toute dépense incidente et coordination.
- .8 Poste 2.8 – Coussin de support en béton.
  - .1 Le prix aux postes de paiement 2.8 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) pour le coussin de support en béton, conformément aux prescriptions des plans et devis ainsi que selon les directives du Représentant du Ministère.
  - .2 Le béton pour le coussin de support est un béton pompable d'une capacité minimale de 20 MPa avec air entraîné.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction, si requises, des dessins d'atelier, de la procédure de bétonnage, des fiches descriptives des mélanges et des fiches techniques requises;
    2. La fourniture, l'installation et le démantèlement des coffrages;
    3. Le transport du béton pour coussin de support jusqu'au chantier;
    4. L'achat et la mise en place du béton pour coussin de support selon les plans et devis;
    5. Le béton nécessaire au colmatage des conduits hors services;
    6. Le traitement des matériaux de surplus conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 – *Gestion et élimination des déchets de construction/démolition*;
    7. Le nettoyage des lieux;
    8. Toute dépense incidente.

### 2.3 Poste 3. – Réparation sans surépaisseur du mur de couronnement

- .1 Poste 3.1 – Démolition du béton - mur de couronnement
  - .1 Le prix au poste de paiement 3.1 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton démoli selon la coupe de démolition théorique approuvée et conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

1. La préparation, la présentation et la correction de la procédure de démolition et du Plan de travail concernant la démolition du mur;
  2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. Les traits de scie requis, incluant les traits de scie dans la partie inférieure du mur côté Canal afin d'éviter le bris des assises lors de la démolition du mur, le sciage et la démolition des surfaces des crevasses tel que les surfaces indiquées aux plans ainsi que le sciage complet des murs entre les différents types de murs (ancien, type 2, type 2A, type 4, etc.);
  4. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type de démolition du béton existant pour approbation;
  5. La démolition du béton défectueux et sain selon les indications du Représentant du Ministère (incluant les bases individuelles en béton des garde-corps);
  6. Le nettoyage, la préparation de surface et la disposition des débris de nettoyage;
  7. Le nettoyage des aciers d'armature à conserver;
  8. Le nettoyage du substrat de béton;
  9. Le trait de scie et la démolition des assises supérieures et dispositions;
  10. Le ramassage des matériaux de démolition, leur disposition hors du chantier et leur traitement selon les prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets*;
  11. Toute dépense incidente et coordination.
- .2 Poste 3.2 – Béton coulé en place ;
- .1 Le prix au poste de paiement 3.2 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton de mur, les quantités sont calculées selon les quantités réelles mises en place, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Les réparations à effectuer sont en continu sur toute la longueur des sections visées par les types de réparation demandés au devis.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction du Plan de travail concernant les dessins d'atelier, de la procédure de bétonnage, des fiches descriptives des mélanges et des fiches techniques requises. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type de bétonnage pour approbation;
    2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. L'excavation de 600 mm à l'arrière du mur et le déplacement sont inclus dans le poste excavation (déblais 2<sup>e</sup> classe) et mise en réserve;
    4. La fourniture, la mise en œuvre, la vibration, la finition, la cure humide du béton (incluant le béton additionnel au niveau des bollards);
    5. Le traitement des matériaux de surplus conformément aux prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets*;

6. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et profil type de béton coulé en place pour approbation;
  7. La préparation, la fourniture et la réparation des fissures dépassant les exigences spécifiques du devis;
  8. Une prévision pour la préparation, fourniture et traitement de fissures spécifiques (autres que celui de l'article précédent) dans le but d'effectuer une injection sur vingt (20) mètres de longueur. Cette longueur de traitement est conditionnelle à une approbation du Représentant du Ministère.
  9. Toute dépense incidente et coordination.
- .4 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. 100 % du montant après la fin de la cure du béton et après le décoffrage à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .3 Poste 3.3 – Coffrages en contact avec le béton coulé en place
- .1 Le prix au poste de paiement 3.3 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré de surface venant en contact avec le béton à couler conformément aux prescriptions des plans et devis. Pour des fins d'estimation, prévoir un coffrage irrégulier pour la partie inférieure du coffrage des murs sur la longueur totale de l'intervention de réparation de murs sans surépaisseur (type 2A). Pour des fins d'estimation, prévoir 22 m<sup>2</sup> de coffrage irrégulier pour les crevasses et trous présents dans les assises tel que le détail indiqué sur les plans.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. La préparation, la présentation et la correction du Plan de travail concernant les dessins d'atelier, de la procédure de coffrage et des fiches techniques requises. La préparation, la présentation et la correction de la coupe et du profil type de coffrage pour approbation;
  2. La fourniture, l'installation et le démantèlement des coffrages et des tirants de coffrage;
  3. La fourniture et l'installation des chanfreins de coins;
  4. La fourniture et l'installation des chanfreins 20 mm pour les joints;
  5. La fourniture et l'application d'agent de démoulage;
  6. La fourniture et l'application du mortier de réparation à l'emplacement des tirants de coffrage;
  7. La fourniture et l'installation d'une membrane autocollante sur le joint de construction sur la face remblayée du mur de couronnement (300 mm et 500 mm).
  8. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place des éléments d'acier intégrés au béton, montrés aux dessins.
- .4 Poste 3.4 – Armatures galvanisées
- .1 Le prix au poste de paiement 3.4 du Bordereau de soumission est un prix au kilogramme (kg) d'acier selon les quantités placées dans les coffrages, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :



1. La préparation, la présentation et la correction, du Plan de travail, des dessins d'atelier et du bordereau concernant la pose des barres d'acier;
  2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La fourniture des barres d'armature ainsi que le façonnage de celles-ci,
  4. La galvanisation lorsque cela est stipulé aux plans et devis;
  5. La coordination en chantier et ajustement pour l'installation des éléments coulés dans le béton et forages après le mûrissement (bollards, échelons, drains, ancrage des garde-corps, etc.);
  6. Le tableau de confirmation d'installation des barres d'armature et une révision du bordereau d'installation
  7. Les coupes et ajustements en chantier;
  8. La pose des aciers d'armature requis incluant les aciers d'armature des réparations d'assises supérieures;
  9. Toute dépense incidente et coordination.
- .5 Poste 3.5 – Ancrages chimiques
- .1 Le prix au poste de paiement 3.5 du Bordereau de soumission est un prix à l'unité d'ancrage chimique, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier et de la fiche technique du produit chimique d'ancrage;
    2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. Le forage et le nettoyage des trous pour l'installation des ancrages chimiques incluant les ancrages chimiques des réparations d'assises supérieures;
    4. La fourniture, la manutention, le transport et la mise en place des tiges d'ancrages en acier et du produit chimique d'ancrage;
    5. La réalisation des essais sur ancrages témoins, conformément à la section 03 30 03 – *Réparation de béton*;
    6. Le tableau de confirmation d'installation des barres d'armature et une révision du bordereau d'installation;
    7. Toute dépense incidente et coordination.
  - .3 Sont exclus de ce poste les items suivants :
    8. Les ancrages, utilisés en remplacement des tirants de coffrage, servant à maintenir en place les coffrages et qui sont requis pour la mise en place du béton sur du béton existant, ces ancrages ne font l'objet d'aucun article au Bordereau de soumission et tous les frais engagés par l'Entrepreneur pour la réalisation de ces ouvrages sont inclus dans le prix des coffrages.
- .6 Poste 3.6 – Bollards

02

- .1 Le prix au poste de paiement 3.6 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour l'enlèvement, la préparation de surface, le peinturage et la remise en place des bollards, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 **À noter que la peinture existante des bollards contient du plomb.** L'Entrepreneur doit adapter son prix pour tenir compte des exigences de la CNESST en matière d'exposition au plomb lors du décapage.
- .3 La préparation de surface et l'enlèvement de la peinture contenant du plomb ~~ne~~ peuvent être effectués à l'intérieur du périmètre du chantier. Ces travaux doivent être effectués à l'intérieur d'une enceinte de confinement total ou en usine.
- .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  1. Le relevé de l'emplacement des bollards, la préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier, de la procédure de décapage de la peinture au plomb, de la procédure de peinturage, des échantillons et des fiches techniques requises;
  2. Le relevé photographique des bollards existants;
  3. L'identification spécifique des bollards;
  4. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  5. L'enlèvement, le transport, la manutention, l'entreposage des bollards;
  6. La fourniture, la manutention, le transport et la mise en œuvre des matériaux;
  7. Tous les frais engagés pour la préparation des surfaces;
  8. La disposition des déchets liés à l'enlèvement complet de la peinture au plomb;
  9. Le peinturage des bollards;
  10. La remise en place des bollards (même emplacement que l'existant);
  11. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés et aux frais de l'entrepreneur;
  12. L'enceinte de confinement total;
  13. Le dégagement du sol au pourtour du bollard
  14. Tous les coûts reliés aux travaux de la section 35 59 29 – *Dispositifs d'amarrage*;
  15. Toute dépense incidente et coordination.
- .5 Le prix soumissionné est payé comme suit :
  1. 100 % du montant après la remise en place des bollards à la satisfaction du Représentant du Ministère.

02

.7 Poste 3.7 – Échelons

- .1 Le prix au poste de paiement 3.7 du Bordereau de soumission est un prix unitaire pour la mise en place de série d'échelons, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 Ce poste est composé du nombre équivalent de marches (de rangs) à la section existante. Il inclut les trous à chacune des marches (rangs) et sur le dessus du mur ainsi que l'acier des barres lisses galvanisées apparentes, tel que décrit aux plans. Le prix couvre également les ancrages chimiques pour la mise en place et toute dépense incidente.

- .3 La section existante est composée de quatre (4) rangs d'échelons sur la face apparente et un sur le dessus. En cas de variation sur place, les échelons seront payés au prorata.
- .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  - 1. Le relevé géoréférencé, la préparation, la présentation et la correction, des dessins d'atelier, des échantillons et des fiches techniques requises. Fournir un relevé DWG, PDF et un tableur de type EXCEL avec l'identification, la localisation et toutes autres informations pertinentes sur la hauteur des rangs, nombres, espaces entre ceux-ci, type, forme et la coupe d'identification;
  - 2. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  - 3. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place des échelons;
  - 4. Toute dépense incidente et coordination.
  
- .8 Poste 3.8 – Matériaux emprunt type 1, MG-20
  - .1 Le prix aux postes de paiement 3.8 du Bordereau de soumission est un prix à la tonne (t) pour les matériaux d'emprunt, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Ce poste concerne les matériaux qui remplacent les matériaux excavés. Aucune réutilisation des matériaux n'est prévue pour le remplacement du mur de couronnement sur ce contrat.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 1. Le transport des matériaux d'emprunt jusqu'au chantier;
    - 2. La fourniture et la mise en place des matériaux d'emprunt selon les plans, les devis et les directives du Représentant du Ministère;
    - 3. La compaction, les essais et registres;
    - 4. Le nettoyage des lieux;
    - 5. Toute dépense incidente et coordination.

## 2.4 Poste 4. – Caissons de bois

- .1 Poste 4.1 – Démolition des caissons
  - .1 Le prix au poste de paiement 5.1 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour compenser l'ensemble des frais encourus pour la démolition des caissons de bois, conformément aux prescriptions des plans et devis, ainsi que selon les directives du Représentant du Ministère. La hauteur des caissons à prévoir est de  $\pm 4,25$  m.
  - .2 Pour des fins d'estimation, prévoir que tout le bois est traité avec des produits de préservation tel que le créosote (CR) doit être mis aux rebuts selon la réglementation en vigueur.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    - 1. La préparation, la présentation et la correction, du Plan de travail concernant la démolition du caisson de bois;
    - 2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    - 3. Le sciage des caissons entre les parties à conserver et à démolir;

4. Le nettoyage, la préparation de surface et la disposition des débris de nettoyage;
  5. Le ramassage des matériaux de démolition, leur disposition hors du chantier et leur traitement selon les prescriptions de la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets de construction/démolition*. Ceci comprend toutes les composantes des caissons (bois, attaches etc.);
  6. Toute dépense incidente et coordination.
- .2 Poste 4.2 – Batardeau
- .1 Le prix au poste de paiement 4.2 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour compenser l'ensemble des frais encourus pour les travaux d'assèchement de la zone de travail, conformément aux prescriptions du devis ainsi que selon les directives du Représentant du Ministère.
  - .2 Après la construction de l'ouvrage, et après son inspection par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, l'Entrepreneur doit remettre au Surveillant un avis écrit signé par cet ingénieur indiquant que le batardeau est construit conformément aux plans soumis. Cet avis doit aussi mentionner la date et l'heure de l'inspection.
  - .3 Lorsque le batardeau n'est plus nécessaire, l'Entrepreneur doit l'enlever; l'enlèvement s'effectue de l'aval vers l'amont.
  - .4 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    7. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
    8. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    9. La fourniture, le transport, la manutention, l'entreposage et la mise en place ;
    10. L'inspection, le pompage, l'entretien et le maintien en place du batardeau pour la durée totale des travaux aux caissons de bois;
    11. L'enlèvement du batardeau ;
    12. Le nettoyage des lieux à la fin des travaux ;
    13. Toute dépense incidente et coordination.
  - .5 Le prix soumissionné est payé comme suit :
    1. 60 % du montant après la mise en place du batardeau à la satisfaction du Représentant du Ministère ;
    2. 40 % du montant après l'enlèvement du batardeau et du nettoyage des lieux à la satisfaction du Représentant du Ministère.
- .3 Poste 4.3 – Caissons de bois
- .1 Le prix au poste de paiement 4.3 du Bordereau de soumission est un prix global forfaitaire pour compenser l'ensemble des frais encourus pour les travaux de construction et d'installation des caissons de bois, conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Toute coupe d'une pièce de bois effectuée après le traitement ainsi que toute entaille, tout dommage ou trou à la surface d'une pièce doivent être traités de nouveau avec un produit de préservation du bois conformément à la section 06 05 73 *Traitement du bois*.



- .3 L'intérieur du caisson doit être rempli avec des pierres. Les pierres doivent être mises en place avec précaution de manière à ne pas endommager les pièces de bois du caisson et elles doivent être placées de façon à réduire au minimum les vides entre les pierres.
- .4 Le prix couvre notamment les sections 06 05 73 – *Traitement du bois*, 06 14 00 – *Fondation de bois traité* et 31 53 13 – *Caissons à claire-voie en bois*, ainsi que ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. La préparation, la présentation et la correction du Plan de travail, des dessins d'atelier et des notes de calculs, concernant les caissons de bois;
  2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La protection des ouvrages existants;
  4. La fourniture, le transport, la manutention et le traitement du bois;
  5. La fourniture, le transport, la manutention et l'installation de la quincaillerie utilisée pour l'assemblage des pièces de bois. De plus, toute la quincaillerie doit être galvanisée.
  6. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place du géotextile, des pierres de remplissage ou ballastage et des matériaux granulaires requis pour la construction des caissons, tel que le MG-20 au-devant et au-dessous des caissons;
  7. Le nettoyage des lieux à la fin des travaux ;
  8. Toute dépense incidente et coordination.



- .5 Le prix soumissionné sera payé en fonction du pourcentage d'avancement de ces travaux.

.4 Poste 4.4 – Matériaux emprunt type 2, MG-20

- .1 Le prix aux postes de paiement 4.4 du Bordereau de soumission est un prix à la tonne (t) pour les matériaux d'emprunt, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 Ce poste concerne les matériaux qui remplacent les matériaux excavés. Aucune réutilisation des matériaux n'est prévue pour le remplacement du mur de couronnement sur ce contrat.
- .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. Le transport des matériaux d'emprunt jusqu'au chantier;
  2. La fourniture et la mise en place des matériaux d'emprunt selon les plans, les devis et les directives du Représentant du Ministère;
  3. La fourniture, le transport, la manutention et la mise en place du géotextile;
  4. La compaction, les essais et registres;
  5. Le nettoyage des lieux;
  6. Toute dépense incidente et coordination.



## 2.5

### Poste 5. – Maintien de la circulation et signalisation temporaire

La signalisation temporaire et les dimensions des panneaux sur les voies d'accès piétonnières et cyclables doivent être conformes à l'Annexe F – *Liste des panneaux de signalisation utilisés pour les voies cyclables*, du chapitre 7 – *Voies cyclables*, du tome V –

*Signalisation routière – Volumes 1, 2 et 3* des ouvrages routiers publiés par Les Publications du Québec

Les panneaux utilisés dans le cadre du projet devront obligatoirement être des panneaux bilingues.

- .1 Poste 5.1- Maintien de la circulation et signalisation temporaire
  - .1 Le prix au poste de paiement 5.1, est un prix à la journée pour le maintien de la circulation et la signalisation temporaire pour l'accès piéton tel que montré sur les dessins des orthophotos ainsi que tous autres accès piétons ou cyclables nécessairement possibles durant les travaux.
  - .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
    2. L'obtention de toutes les attestations requises;
    3. La fourniture, la mobilisation, le maintien, l'entretien, le remplacement en cas de bris ou de vandalisme, la mise en fonction ou hors fonction, le déplacement et la démobilitation de la signalisation temporaire et permanente nécessaire à l'exécution des travaux conformément aux exigences du tome V – *Signalisation routière – Volumes 1, 2 et 3* ;
    4. Le maintien de la circulation et de la signalisation temporaire durant les travaux ;
    5. La fourniture de panneaux d'avertissement de travaux, d'arrêt, de déviation et de pied-à-terre pour les travaux de réfection de la piste cyclable ;
    6. La fourniture de signaleurs pour ces travaux ;
    7. La signalisation temporaire, les équipements, les outils, la machinerie, les véhicules et la main-d'œuvre requis pour l'exécution complète de ces travaux;
    8. Le bilinguisme des panneaux temporaires;
    9. La modification de la signalisation existante et la remise en état des lieux à la fin des travaux ;
    10. Le maintien des accès aux riverains ;
    11. L'identification à l'aide d'une balise TR-V-7 de tout objet à moins de 1,2 m de voie cyclable temporaire ;
    12. Toutes dépenses incidentes et coordination.
  - .3 Sont exclus de ce poste les items suivants :
    1. La mobilisation des accès aux aires de travail, leur maintien et leur démantèlement, incluant les panneaux de chantier et leur entretien;
    2. Tout le maintien de la circulation et signalisation temporaire autre que le maintien de la circulation et signalisation temporaire en lien avec les accès piétonniers indiqués ici haut, lors de l'exécution des travaux, doit être inclus dans les frais d'installation de chantier.
- .2 Poste 5.2 - Panneaux spéciaux

- .1 Le prix au poste de paiement 5.2 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré (m<sup>2</sup>) pour les panneaux spéciaux conformes et installés, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
- .2 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  1. La préparation, la présentation et la correction des dessins d'atelier signés et scellés par un ingénieur membre en règle de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ);
  2. L'obtention de toutes les attestations requises;
  3. La fourniture, le façonnage, le transport et la manutention des matériaux requis pour la mise en œuvre des panneaux spéciaux;
  4. La mobilisation de la main-d'œuvre, des outils et des équipements requis pour l'exécution des travaux;
  5. La fourniture des accessoires requis pour l'installation des panneaux tels que poteaux, contreventements, quincaillerie;
  6. La mise en œuvre, l'entretien, le remplacement en cas d'accident, de bris ou de vandalisme de panneau spécial;
  7. Le maintien de la signalisation de panneau spécial;
  8. La démobilisation de panneau spécial à la fin des travaux;
  9. La mise du panneau de signalisation en fonction ou hors fonction, aussi souvent que requis;
  10. La signalisation temporaire requise lors des opérations;
  11. Le bilinguisme des panneaux temporaires;
  12. Toute dépense incidente et coordination.

## 2.6 **Poste 6. – Provision pour conditions d'hiver – Bétonnage par temps froid**

- .1 Poste 6.1.1 – Abri temporaire et chauffage inclus pour travaux de bétonnage de mur de couronnement.
  - .1 Le prix au poste de paiement 6.1.1 du Bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire (m. Lin.) pour compenser l'ensemble des frais encourus pour l'abri temporaire pour tous les travaux de pré-bétonnage, de bétonnage des couronnements, des semelles, des dalles de propreté, d'assises supérieures et du remblayage, conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 L'abri temporaire est payable seulement s'il est requis, par écrit, par le Représentant du Ministère.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. La préparation, la présentation et la correction, des dessins d'atelier et de la description de l'abri;
    2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
    3. La fourniture, la manutention et le transport des matériaux requis pour construire l'abri;
    4. L'installation, l'entretien durant les travaux et le démantèlement à la fin des travaux de l'abri temporaire;

5. Le chauffage de l'abri temporaire durant la réalisation des travaux;
  6. Le transport hors du chantier des matériaux;
  7. Toute dépense incidente et coordination.
- .4 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. 50 % du montant après le montage de l'abri à la satisfaction du Représentant du Ministère;
  2. 50 % du montant après l'évacuation des matériaux ayant composé l'abri, hors du chantier;
- .5 Le prix comprend l'équivalent de la longueur d'intervention, peu importe le nombre d'installations et de réinstallations requis. Seul l'équivalent de la longueur d'intervention sera payé. Si l'entrepreneur met deux abris à deux hauteurs différentes sur un même tronçon de réparation de 1 m, un seul abri de 1 m sera payé et non 2 m.
- .2 Poste 6.1.2 – Abri temporaire et chauffage inclus pour travaux de bétonnage des murs en béton au-dessus des caissons de bois.
- .1 Le prix au poste de paiement 6.1.2 du Bordereau de soumission est un prix au mètre linéaire (m. Lin.) pour compenser l'ensemble des frais encourus pour l'abri temporaire pour tous les travaux de pré-bétonnage et de bétonnage, conformément aux prescriptions des dessins et devis du secteur des caissons de bois.
- .2 L'abri temporaire est payable seulement s'il est requis, par écrit, par le Représentant du Ministère.
- .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
1. La préparation, la présentation et la correction, des dessins d'atelier et de la description de l'abri;
  2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La fourniture, la manutention et le transport des matériaux requis pour construire l'abri;
  4. L'installation, l'entretien durant les travaux et le démantèlement à la fin des travaux de l'abri temporaire;
  5. Le chauffage de l'abri temporaire durant la réalisation des travaux;
  6. Le transport hors du chantier des matériaux;
  7. Toute dépense incidente et coordination.;
- .4 Le prix soumissionné est payé comme suit :
1. 50 % du montant après le montage de l'abri à la satisfaction du Représentant du Ministère;
  2. 50 % du montant après l'évacuation des matériaux ayant composé l'abri, hors du chantier;
- .5 Le prix comprend l'équivalent de la longueur d'intervention, peu importe le nombre d'installations et de réinstallations requis. Seul l'équivalent de la longueur d'intervention sera payé. Si l'entrepreneur met deux abris à deux hauteurs différentes sur un même tronçon de réparation de 1 m, un seul abri de 1 m sera payé et non 2 m.
- .3 Poste 6.2 – Isolant (RSI 0,40 par couche)

- .1 Le prix au poste de paiement 6.2 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré (m<sup>2</sup>) de surface de nouveau béton non coffré recouverte d'isolant, conformément aux prescriptions des plans et devis.
- .2 Les couches d'isolant sont payables seulement si elles sont requises, par écrit, par le Représentant du Ministère.
- .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
  1. La préparation, la présentation et la correction de la description de la composition de la couche d'isolant;
  2. La mobilisation de la main d'œuvre, des outils et des équipements requis pour la réalisation des travaux;
  3. La fourniture, la manutention, le transport, la mise en place, l'entretien durant les travaux, l'enlèvement et l'évacuation à la fin des travaux des couches d'isolant;
  4. Les frais liés à la protection par isolant de béton requis à la suite de la correction de travaux défectueux sont à la charge de l'Entrepreneur;
  5. Toute dépense incidente et coordination.;
- .4 Poste 6.3 - Chauffage des constituants du béton
  - .1 Le poste de paiement 6.3 du Bordereau de soumission est un prix au mètre cube (m<sup>3</sup>) de béton ou de coulis cimentaire mis en place dont les constituants sont chauffés conformément aux prescriptions des dessins et devis.
  - .2 Ce poste concerne le chauffage des constituants requis pour tous les travaux de bétonnage si requis.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit sans toutefois s'y limiter :
    1. Le chauffage de l'eau de gâchage (entre 40°C et 80°C) utilisée pour la fabrication du béton;
    2. Le chauffage des granulats pour éliminer les morceaux gelés, la neige et la glace;
    3. Les frais liés au chauffage des constituants du béton ou du coulis sans retrait requis à la suite de la correction de travaux défectueux sont à la charge de l'Entrepreneur;
    4. Toute dépense incidente et coordination.

## 2.7 Poste 7. – Fourniture spécialisée

- .1 Poste 7.1 – Remplacement de l'enrobé d'un secteur de la piste cyclable
  - .1 Le prix au poste de paiement 7.1 du Bordereau de soumission est un prix au mètre carré (m<sup>2</sup>) de la superficie d'enrobé à remplacer sur la pleine largeur de la piste cyclable conformément aux prescriptions des plans et devis.
  - .2 Toute autre superficie d'enrobé à remplacer doit être incluse dans le poste 1.1 – *Installation de chantier*.
  - .3 Le prix couvre notamment ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
    1. Le sciage de l'enrobé (prévoir le sciage perpendiculaire à la piste);

2. L'excavation, le chargement et le transport des matériaux excavés (pavage et fondation de la piste);
  3. La disposition hors site des matériaux excavés dans un site conforme aux exigences à la section des dispositions des sols contaminés;
  4. Le nivellement et la préparation de la fondation existante, incluant l'apport en matériel, si requis;
  5. La fourniture et l'installation de la nouvelle fondation de la piste;
  6. L'asphaltage d'une couche d'enrobé de type EC-10 PG 58-28 d'une épaisseur de 50 mm;
  7. Toute dépense incidente et coordination.
- .4 Tout autre dommage entraînant des quantités supérieures à ces quantités doit être inclus dans le poste de remise en état du site;

**FIN DE LA SECTION**

## **Partie 1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 06 14 00 – *Fondations en bois traité.*
- .2 Section 31 62 16.01 – *Caissons à Claire-voie en bois.*

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International (ASTM)
  - .1 ASTM A123, dernière édition, *Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products*
  - .2 ASTM A153/A153M, dernière édition, *Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and Steel Hardware*
  - .3 ASTM A653/A653M, dernière édition, *Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process*
  - .4 ASTM F2329/F2329M, dernière édition, *Standard Specification for Zinc Coating, Hot-Dip, Requirements for Application to Carbon and Alloy Steel Bolts, Screws, Washers, Nuts, and Special Threaded Fasteners*
- .2 American Wood-Preservers' Association (AWPA)
  - .1 AWPA M2, dernière édition, *Standard for Inspection of Treated Wood Products.*
  - .2 AWPA M4, dernière édition, *Standard for the Care of Preservative-Treated Wood Products.*
- .3 Groupe CSA (CSA)
  - .1 CSA O80 Série, dernière édition, *Préservation du bois.*
  - .2 CSA O322, dernière édition, *Procédure de certification des matériaux en bois traité sous pression destinés aux fondations.*
- .4 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
  - .1 SCAQMD Rule 1113, dernière édition, *Architectural Coatings.*
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S102, *Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction et assemblages*

### **1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - *Documents/Échantillons à soumettre.*
- .2 Documents à soumettre aux fins d'assurance de la qualité

- .1 Soumettre les certificats requis conformément à la section 01 33 00 - *Documents/Échantillons à soumettre*.
- .2 Dans le cas des éléments en bois traités par imprégnation sous pression de produits de préservation, soumettre les renseignements indiqués ci-après, lesquels doivent être certifiés par le signataire autorisé de l'usine de traitement.
  - .1 Les données pertinentes précisées dans la norme AWPA M2, de même que les modifications énoncées dans les normes de la série CSA O80, sous la rubrique Exigences supplémentaires à la norme AWPA M2.
  - .2 Le degré d'humidité, après séchage des éléments traités avec un produit de préservation à base d'eau.
  - .3 Les types de peintures, de teintures et de vernis transparents pouvant être appliqués sur des éléments traités.
- .3 Matériaux recommandés et protection contre la corrosion pour les connecteurs et les dispositifs de fixation métalliques.
- .4 Produit recommandé pour le traitement sur place.

#### 1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE RELATIVEMENT À LA CONCEPTION DURABLE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - *Documents/Échantillons à soumettre* et à la section 01 35 43 - *Protection de l'environnement* afin de confirmer que les produits et les méthodes sont conformes aux exigences de durabilité spécifiées.
- .2 Certification du bois: soumettre le numéro de certificat de la chaîne de traçabilité du fabricant du bois certifié CAN/CSAZ809, FSC ou SFI.
- .3 Matériaux à faible émission
  - .1 Soumettre une liste des produits d'étanchéité utilisés, précisant que ces produits respectent les limites et les restrictions concernant leur teneur en COV et leur composition chimique.

#### 1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 L'inspection en usine des matériaux imprégnés sous pression d'un produit de préservation doit être effectuée par un laboratoire d'essai désigné, conformément à la norme AWPA M2 et aux modifications énoncées dans les normes de la série CSA O80, sous la rubrique Exigences supplémentaires à la norme AWPA M2.
- .2 Chaque pièce de bois traité doit porter l'estampille de certification conformément à la norme CSA O322.
- .3 L'inspection et les essais seront effectués par un laboratoire mandaté par l'Entrepreneur.
- .4 Le coût des essais est inclus dans celui des ouvrages en bois

#### 1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section 01 61 00 - *Exigences générales concernant les produits*, à la norme AWPA M4 et aux directives du fabricant.

- .2 Livraison et acceptation: livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Gestion et élimination des déchets :
  - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi conformément à la section 01 74 19 - *Gestion et élimination des déchets*.

## **Partie 2      Produit**

### **2.1      DÉVELOPPEMENT DURABLE**

- .1 Produits de préservation: teneur en COV d'au plus 350 g/L conformément à la règle n° 1113 du SCAQMD, Architectural Coatings.
- .2 Usines de préservation du bois: certifiées par la Canadian Wood Preservation Authority (CWPCA), conformément au document technique d'Environnement Canada intitulé Recommandations pour la conception et l'exploitation des installations de préservation du bois.
- .3 L'ensemble des surfaces traitées devront être complètement recouvertes d'un scellant conçu à cet effet et approuvé par le Représentant du Ministère.

### **2.2      TRAITEMENT DE PRÉSERVATION DU BOIS ET APPLICATION**

- .1 Fournir le bois d'œuvre traités contre la carie conformément aux normes de la série CSA O80 prescrite ci-après.
- .2 Mur de caisson en contact avec le sol et l'eau douce :
  - .1 Catégorie d'emploi: CE4.2
  - .2 Articles: 8.2 de la norme CSA O80.1
- .3 Le produit utilisé pour le traitement du bois doit être de l'**Azote de cuivre de type B** (AC-B)
- .4 L'essence de bois choisie doit faire partie de cette liste : la pruche, la pruche de l'Ouest, le pin gris, le pin rouge et le sapin Douglas.
- .5 La rétention minimale pour les sciages pleins doit respecter le tableau 10 de la norme CSA-O80.1-15 en fonction de l'essence de bois utilisée et de la catégorie d'emploi.
- .6 La teneur en humidité maximale doit être abaissée à 19% après le traitement de préservation à base d'eau.
- .7 Le traitement de préservation doit permettre d'obtenir une finition similaire aux caissons existants. Fournir un échantillon conformément à la section 01 33 00 - *Documents/Échantillons à soumettre*.

### **2.3      PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES CONNECTEURS ET DES DISPOSITIFS DE FIXATION UTILISÉS AVEC LE BOIS TRAITÉ**

- .1 Dispositifs de fixation: galvanisés à chaud selon la norme ASTM A153/A153M classe C et D et ASTM F2329/F2329M.



## 2.4 TRAITEMENT DE PRÉSERVATION APPLIQUÉ SUR LE CHANTIER

- .1 Type recommandé par le fabricant conformément aux produits traités sous pression spécifiés.

## Partie 3 Exécution

### 3.1 CONSTRUCTION

- .1 Utiliser des dispositifs de fixation qui possèdent la protection contre la corrosion spécifiée à l'article 2.3.1 de la présente section.

### 3.2 TRAITEMENT EFFECTUÉ SUR PLACE

- .1 Exécuter les travaux conformément à la norme AWPA M4 et aux modifications énoncées dans les normes de la série CSA O80, sous la rubrique Exigences supplémentaires à la norme AWPA M2.
- .2 Traiter de nouveau les surfaces exposées par les coupes ou le perçage. Appliquer une couche abondante du produit de préservation recommandé.
- .3 Débarrasser de tout dépôt de produits chimiques les pièces de bois traité sur lesquelles un produit de finition sera appliqué.

### 3.3 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 00 – *Nettoyage*.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 00 – *Nettoyage*.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et/ou de leur recyclage, conformément à la section 01 74 19 – *Gestion et élimination des déchets*.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE LA SECTION**