



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

DEVIS POUR

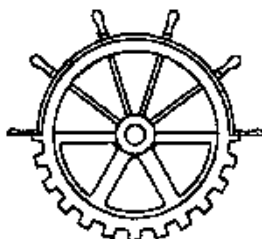
**Phase III Passerelle
au Barrage de Poonamalie
Canal Rideau**

ÉMIS POUR SOUMISSION

Projet n° R.066861.319

31 juillet 2019

Préparé par :



Direction de l'infrastructure de Parcs Canada
Région de l'Ontario
Services publics et Approvisionnement Canada

2720, promenade Riverside, tour A, étage 0
Ottawa (Ontario)
K1A 0M2

<u>Section</u>	<u>Titre</u>	<u>Nbre de pages</u>
<u>Division 00 – Exigences relatives aux approvisionnements et aux contrats</u>		
00 01 12	LISTE DE DESSINS	1
<u>Division 01 – Exigences Générales</u>		
01 11 00	INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	7
01 20 01	ACCÈS AU SITE	2
01 22 01	MESURAGE AUX FINS DE PAIEMENT	1
01 33 00	DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE	4
01 35 29	SANTÉ ET SÉCURITÉ	5
01 35 43	PROCÉDURES ENVIRONNEMENTALES, CULTURELLES ET ARCHÉOLOGIQUES	18
01 45 00	CONTRÔLE DE LA QUALITÉ	3
01 52 00	INSTALLATIONS DE CHANTIER	3
<u>Division 02 – Conditions Existantes</u>		
02 41 21	ENLÈVEMENTS	2
<u>Division 05 – Métaux</u>		
05 05 20	ANCRAGES	4
05 50 01	OUVRAGES MÉTALLIQUES	7

Numéro de dessin technique Titre

100	Page couverture, site et plan de localisation
101	Plan, sections d'élévation et détails
102	Détails 1 de la passerelle
103	Détails 2 de la passerelle

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Généralités
 - .1 Le devis détaillé qui suit couvre les exigences relatives à la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des outils, des équipements, du transport, de la supervision et du contrôle de la qualité nécessaires pour exécuter complètement les travaux décrits par les dessins et le devis.
- .2 Les travaux visés par ce contrat comprennent la construction générale d'un nouveau chemin d'accès et d'une aire de stationnement au barrage de Poonamalie sur la voie navigable du canal Rideau; ces travaux sont désignés comme suit :
 - .1 mobilisation et démobilisation : Activer, mobiliser et démobiliser le personnel de l'entrepreneur, les équipements généraux et le matériel requis pour les activités sur le chantier;
 - .2 permis : Obtenir des permis réglementaires, des certificats d'autorisation et des approbations;
 - .3 accès au chantier et aire de rassemblement : Utiliser la route en granulats et l'aire de stationnement existantes pour le rassemblement et l'accès au mur en aile du côté nord du barrage Poonamalie. Entretien et réparer tout dommage à la chaussée découlant des activités de construction;
 - .4 procédures environnementales : Fournir les procédures requises pour protéger les ressources archéologiques, culturelles et environnementales pendant toute la durée du projet;
 - .5 conception finale, fabrication, livraison de la passerelle en acier surélevée et installation de cette passerelle le long du mur en aile du côté nord jusqu'au tablier du barrage;
 - .6 enlèvement de divers éléments : Enlever, récupérer et réinstaller les supports en acier et la planche antiéclaboussures en bois le long du mur en aile du côté nord. Enlever et éliminer deux (2) échelles en acier existantes;
 - .7 contrôle de la qualité pour les éléments en acier et les soudures;
 - .8 réparation du coulis : Utiliser du coulis pour remplir les trous le long du mur en aile du côté sud;
 - .9 effectuer le nettoyage général à l'entière satisfaction du représentant du Ministère et obtenir son approbation. Réparer tout dommage découlant de la construction effectuée.

1.2 RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur doit, en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et des *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario, et pour toute la durée des travaux prévus au contrat :
 - .1 assumer le rôle de constructeur conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .2 Protéger contre les dommages les lignes électriques souterraines et de surface, la boîte électrique en béton (boîte de tirage), la jauge à eau,

la jauge à neige et les poteaux électriques qui se trouvent à proximité des travaux, tel qu'indiqué.

- .3 À l'exception des échafaudages, aucun travail ne pourra être effectué dans la voie navigable.

1.3 DÉLAI D'EXÉCUTION

- .1 Commencer les travaux conformément à l'avis d'acceptation de l'offre et réaliser les travaux selon les dates indiquées dans le contrat.
- .2 Respecter les restrictions visant le calendrier des travaux.
 - .1 Les travaux doivent être terminés d'ici le 13 décembre 2019.

1.4 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 L'emplacement du projet fait partie de la voie navigable du canal Rideau, sur la rivière Rideau, dans le canton de Rideau Lakes, près de Smith Falls.
- .2 Le chantier du projet se trouve le long de la rive de la propriété de Parcs Canada, à laquelle on peut accéder à partir de Salter Lane, Smith Falls (Ontario).
- .3 Prendre toutes les dispositions, obtenir les permis requis et limiter les activités à ces routes et aux limites de charge que peuvent imposer les autorités compétentes.
- .4 Accéder aux travaux et aux limites des aires de travail selon les indications ou conformément au plan approuvé.
- .5 Nettoyer les routes publiques régulièrement pour enlever les sédiments et les débris découlant des activités de construction.
- .6 S'assurer qu'aucun débris ou sédiment ne pénètre dans la voie navigable pendant le transport des matériaux.

1.5 VISITE DES LIEUX

- .1 Enquêter sur la nature et l'étendue des travaux à exécuter et des difficultés rencontrées, des installations disponibles pour la livraison, la manutention et la mise en place des matériaux, et en être pleinement informé.
- .2 Inspecter le chantier, examiner les conditions susceptibles d'influer sur l'exécution des travaux et s'assurer de bien connaître les conditions existantes du chantier.
- .3 Fournir des photographies des propriétés, des structures et des objets avoisinants susceptibles d'être endommagés ou de faire l'objet de réclamations ultérieures.

1.6 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Payer tous les frais et obtenir tous les permis. Fournir aux responsables les plans et les renseignements nécessaires pour qu'ils puissent délivrer les certificats d'acceptation.
- .2 Le *Règlement sur les canaux historiques* s'applique aux travaux visés par le présent contrat et les régit. Le Règlement est disponible sur le site Web de Justice Canada à l'adresse suivante : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-93-220/>.
- .3 L'entrepreneur ne peut mobiliser ou entreprendre des travaux tant que Parcs Canada n'a pas délivré un permis en vertu du *Règlement sur les canaux historiques* (DORS/93-220, articles 11, 14 et 15).
 - .1 Le permis ne sera pas délivré avant que les documents suivants soient soumis et acceptés :
 - .1 plan de gestion environnementale (PGE);
 - .2 plan de santé et de sécurité particulier au chantier;
 - .3 plan d'aménagement du chantier.
- .4 Les modifications apportées à la portée des travaux qui ne sont pas évaluées dans le cadre d'une étude des impacts de base propre au chantier devront être examinées et acceptées par le ministère client et peuvent nécessiter la délivrance d'un permis révisé.

1.7 NORMES MINIMALES

- .1 Utiliser des matériaux neufs et réaliser les travaux au moins selon les normes minimales applicables de : l'Office des normes générales du Canada (ONGC), de l'Association canadienne de normalisation (CSA), du Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB), de l'American Society for Testing and Materials (ASTM) et de tous les codes municipaux et provinciaux applicables et autres normes nationales et internationales applicables.
- .2 En cas de divergence ou de contradiction, les exigences les plus strictes prévaudront.

1.8 ABRÉVIATIONS

- .1 Voici la liste des abréviations utilisées :
 - .1 ASTM – American Society for Testing and Materials;
 - .2 ANSI – American National Standards Institute;
 - .3 CSA – Association canadienne de normalisation;
 - .4 CNB – Code national du bâtiment du Canada;
 - .5 MCC – Méthode du chemin critique;
 - .6 ONGC ou CGSB – Office des normes générales du Canada;
 - .7 OPSS – Ontario Provincial Standard Specifications;
 - .8 SPAC – Services publics et Approvisionnement Canada (anciennement appelé Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – TPSGC).

1.9 DÉFINITIONS

- .1 Les définitions ci-dessous s'appliquent, à moins que le contexte n'indique un sens différent :
 - .1 rivière – rivière Rideau;
 - .2 barrage – barrage de Poonamalie à l'écluse 32;
 - .3 plans – dessins énumérés dans la «Liste des dessins»;
 - .4 devis – sujet visé par la «Table des matières» du devis, ainsi que par les addendas et les autres communications écrites connexes émises par le représentant du Ministère à l'intention de l'entrepreneur en rapport avec les travaux.

1.10 NIVEAUX D'EAU

- .1 L'entrepreneur devra travailler dans des endroits où l'on retrouve normalement de l'eau.
- .2 Les renseignements sur le contrôle des niveaux d'eau sont disponibles auprès du représentant du Ministère.
- .3 La période de navigation normale s'étend approximativement de la fin de semaine de la fête de la Reine à la fin de semaine de l'Action de grâces, soit :
 - .1 du 17 mai 2019 au 14 octobre 2019;
 - .2 la saison de navigation peut cependant varier.
- .4 Les niveaux d'eau varient en fonction de la pluie, de la neige, de la fonte des neiges, de l'évaporation, des fuites, de la crue printanière et des exigences opérationnelles.
- .5 Niveaux d'eau normaux pendant la saison de navigation établis à l'aide du CGVD28 :
 - .1 En amont : 123,90 m à 123,10 m.
 - .2 En aval : 121,80 m à 121,74 m.
- .6 Niveaux d'eau de rabattement normaux (en dehors de la saison de navigation) établis à l'aide du CGVD28 :
 - .1 En amont : 123,10 m.
 - .2 En aval : 121,65 m à 121,60 m.
- .7 Niveau d'eau maximum historique en amont établi à l'aide du CGVD28 : 124,24 m.
- .8 Niveau des crues en amont tous les 100 ans : 124,50 m (CGVD28).
 - .1 Se reporter au rapport *Rideau Lakes : Sub-watershed Report, 2014* (Rideau Lakes : Rapport sur le sous-bassin hydrographique, 2014) de l'Office de protection de la nature de la vallée Rideau (OPNVR).
- .9 Élévation de la surface supérieure du déversoir de trop-plein au mur en aile du côté nord : 123,65 m (CGVD28).
- .10 Durant la période de rabattement (en dehors de la saison de navigation), les niveaux d'eau peuvent augmenter à l'occasion, selon les conditions météorologiques. Aucune donnée n'est cependant disponible sur les niveaux

d'eau pendant ces périodes. La fluctuation du niveau d'eau peut entraîner un dépassement des niveaux de navigation ou du niveau d'eau maximal.

- .11 Les dates indiquées ne constituent pas un engagement ferme puisqu'elles ne sont que des approximations fondées sur la pratique utilisée durant les années antérieures.

1.11 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Respecter les règlements antibruit des municipalités locales.
- .2 Éliminer les matériaux indésirables sur place à l'extérieur des terrains, à un endroit approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario.
- .3 Respecter les exigences nationales, provinciales et municipales en matière de sécurité, de santé et de protection des travailleurs et de l'environnement.

1.12 NETTOYAGE

- .1 Nettoyer et ranger les lieux tous les jours, et interdire l'accumulation de débris, de rebuts ou de déchets sur le chantier. Prévoir des poubelles dans les aires de travail.
- .2 Enlever les rebuts et les déchets des activités de construction et les envoyer vers un site extérieur.
- .3 À l'achèvement des travaux, enlever les matériaux de surplus, les outils, les rebuts et les débris, et les éliminer de façon approuvée hors des terrains.

1.13 TAXES

- .1 Payer toutes les taxes prévues par la loi, y compris les taxes fédérales, provinciales et municipales.

1.14 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Faire exécuter les travaux par des apprentis ou des ouvriers qualifiés et accrédités conformément à la loi provinciale sur la formation et la qualification professionnelles de la main-d'œuvre.
- .2 Permettre aux employés inscrits à un programme d'apprentissage de l'Ontario de n'exécuter des tâches particulières que s'ils sont sous la surveillance directe d'ouvriers qualifiés et accrédités.
- .3 Déterminer quelles tâches et activités les apprentis peuvent accomplir en se fondant sur le niveau de formation atteint et sur les aptitudes démontrées pour l'exécution de tâches précises.

- .4 Fournir un inspecteur en soudage de niveau 2 qualifié en vertu de la norme CSA W178.2 pour effectuer un examen technique des dessins d'atelier sur le soudage de l'acier de charpente et effectuer un contrôle de la qualité du soudage de l'acier tant à l'étape de la fabrication en atelier qu'au moment du montage sur le site.

1.15 DÉCOUPAGE, RAGRÉAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Réparer, remplacer et refinir les surfaces existantes et les éléments endommagés par les travaux, et ce, à la satisfaction du représentant du Ministère et aux frais de l'entrepreneur.
- .2 Les articles réparés, remplacés et refinis doivent au moins équivaloir à ceux qui étaient en place juste avant d'être endommagés.
- .3 Les zones de pelouse perturbées doivent être remises dans leur état d'origine.

1.16 PANNEAUX INDICATEURS

- .1 Fournir des panneaux indicateurs de type courant pour la régulation de la circulation, la transmission de renseignements, l'emploi de l'équipement ou de dispositif de sécurité. Ces panneaux doivent être rédigés dans les deux langues officielles ou utiliser des symboles graphiques faciles à comprendre et être approuvés par le représentant du Ministère.
- .2 Aucune publicité n'est autorisée dans le cadre du présent projet.
- .3 L'entrepreneur n'est pas autorisé à annoncer ce projet sur un site Web ou dans des publications sans l'autorisation de SPAC.

1.17 DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les dessins et le devis sont complémentaires. On présume que les éléments illustrés ou mentionnés dans l'un et non dans l'autre sont inclus dans les travaux du contrat.
- .2 L'entrepreneur est responsable de l'impression ou de la photocopie des dessins et du devis requis pour :
 - .1 les fournisseurs;
 - .2 les sous-traitants;
 - .3 les dessins et le devis sur le chantier;
 - .4 les dessins à verser au dossier du projet.
- .3 Maintenir sur place, à l'intention de l'entrepreneur et du représentant du Ministère, un exemplaire des documents suivants :
 - .1 dessins contractuels;
 - .2 devis;
 - .3 Modifications;
 - .4 autorisations de modification et autres avenants au contrat;
 - .5 dessins d'atelier révisés, fiches techniques et échantillons.

1.18 IMPLANTATION DE L'OUVRAGE

- .1 L'entrepreneur est responsable de l'organisation et du contrôle des travaux d'arpentage, ainsi que de la comparaison des dimensions du plan et des mesures sur le terrain.
- .2 Organiser les travaux selon les élévations et les dimensions indiquées sur les plans et vérifiées ou déterminées sur le terrain.
- .3 Aviser le représentant du Ministère immédiatement de tout écart entre les mesures prises sur le terrain et les dimensions indiquées sur les plans.
- .4 Assumer la responsabilité des erreurs résultant du défaut de vérifier les dimensions, les élévations et autres données pertinentes indiquées sur les plans.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 L'accès par véhicule au barrage de Poonamalie est possible à partir de Salter Lane. Se reporter aux dessins.
- .2 Les travaux à exécuter dans le cadre de la présente section comprennent, entre autres :
 - .1 l'entretien des voies d'accès et des aires de travail et d'entreposage pendant toute la durée des travaux;
 - .2 la restauration de tout chemin temporaire et de la zone de rassemblement, laquelle doit être acceptable pour le représentant du Ministère à la fin du projet.

1.2 TRAVAUX CONNEXES

- .1 Section 01 35 29 - Santé et sécurité
- .2 Section 01 35 43 - Procédures environnementales, culturelles et archéologiques
- .3 Section 01 52 00 - Installations de chantier

1.3 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Paiement inclus dans le prix forfaitaire.

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons conformément à la section 01 33 00 – DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE.
- .2 Soumettre le plan d'aménagement du chantier au moins 10 jours avant la date de mobilisation proposée.
 - .1 Préparer un plan d'aménagement du chantier indiquant l'aménagement proposé des zones de construction, des aires de travail, des zones de rassemblement et des aires de stationnement.
 - .2 Les dessins AutoCAD utilisés pour l'élaboration des dessins contractuels sont disponibles sur demande.

1.5 DÉLIMITATION DE L'AIRE DE TRAVAIL ET D'ENTREPOSAGE

- .1 Utiliser la clôture actuelle ou une barrière sécurisée à l'entrée du chantier pour empêcher le public d'accéder aux aires de travail en tout temps pendant les travaux. Prévoir des clôtures temporaires là où il n'y a aucune clôture ou barrière actuelle.
- .2 Prendre les précautions de sécurité appropriées pour protéger l'équipement, les outils et les matériaux sur le chantier contre le vandalisme et le vol.
- .3 Enlever du chantier la clôture temporaire ou la barrière temporaire dans

son intégralité une fois les travaux terminés. Réparer tout dommage causé par l'installation de la clôture et son enlèvement.

1.6 STATIONNEMENT

- .1 Si une aire d'entreposage et de stationnement supplémentaire est nécessaire, l'entrepreneur doit soumettre un plan au représentant du Ministère. Le plan doit minimiser la destruction des arbres et autres éléments de paysagement existants et fournir des détails pour remédier à toute zone perturbée à la fin du projet.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 La présente section porte sur le mesurage des travaux aux fins de paiement et la portée des travaux inclus dans les lots de paiement du tableau des prix forfaitaires.

1.2 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Lot à prix forfaitaire – Tous les lots de travaux seront payés en tant que prix forfaitaire et ne feront l'objet d'aucun mesurage aux fins de paiement. Ces lots comprennent les coûts associés à l'exécution des travaux, ce qui inclut notamment les matériaux, le matériel, l'équipement, le personnel, les coûts indirects, etc.

1.3 DEMANDES DE PAIEMENT

- .1 Faire des demandes d'acomptes tel que prévu au contrat au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- .2 Dater les demandes de paiement au dernier jour de la période de paiement et s'assurer que le montant réclamé correspond à la valeur, proportionnelle au montant du contrat, des travaux exécutés et des produits livrés au lieu de travail à cette date.
- .3 Soumettre la ventilation des lots de prix forfaitaire au moins 10 jours avant la première demande de paiement. Le tableau des valeurs proposé pour les parties des travaux achevés par rapport au montant total global du contrat sera utilisé pour faciliter l'évaluation des demandes de paiement.
- .4 Appuyer les demandes de paiement des produits livrés sur le chantier, mais pas encore utilisés, à l'aide de pièces justificatives qui permettront au représentant du Ministère de déterminer la valeur et la destination de ces produits.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 SANS OBJET.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 SANS OBJET.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Soumettre au représentant du Ministère les documents mentionnés aux fins d'examen. Soumettre rapidement les documents dans un ordre logique afin de n'entraîner aucun retard dans les travaux. L'incapacité à soumettre les documents dans un délai suffisant ne saurait constituer une raison valable pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre des travaux visés par les documents soumis avant que la vérification ne soit terminée.
- .3 Soumettre des dessins d'atelier, des fiches techniques ainsi que des échantillons en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque des éléments ou renseignements ne sont pas disponibles en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents avant de les remettre au représentant du Ministère. Par cette vérification préalable, l'entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents qui ne seront pas estampillés, signés, datés et désignés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le représentant du Ministère, au moment du dépôt des documents, des écarts que ceux-ci présentent par rapport aux exigences des documents contractuels, et en exposer les motifs.
- .7 S'assurer de l'exactitude des mesures prises sur place par rapport aux ouvrages adjacents touchés par les travaux.
- .8 Le fait que les documents soumis soient examinés par le représentant du Ministère ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents soumis soient examinés par le représentant du Ministère ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un (1) exemplaire vérifié de chaque document soumis.
- .11 Soumettre les documents, dans la mesure du possible, en format électronique sous forme de fichiers pdf. Transmettre les fichiers pdf, MS Project et Autocad (dwg) par courriel ou par un autre service de partage de fichiers électroniques, selon les directives du représentant du Ministère.

- .12 Demander les dates de soumission au représentant du Ministère pour les soumissions dont la date n'est pas clairement indiquée.

1.2 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

- .1 L'expression «dessins d'atelier» désigne les dessins, schémas, illustrations, tableaux, graphiques de rendement ou de performance, brochures et autres documents que doit fournir l'entrepreneur pour décrire en détail une partie de l'ouvrage visé.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux à utiliser ainsi que les méthodes de construction, de fixation ou d'ancrage à employer, et ils doivent contenir les schémas de montage, les détails des raccordements, les notes explicatives pertinentes et tout autre renseignement nécessaire à l'exécution des travaux. Lorsque des éléments ou du matériel sont reliés ou raccordés à d'autres éléments ou matériel, indiquer sur les dessins qu'il y a eu coordination de ces éléments, quelle que soit la section aux termes de laquelle les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins de conception.
- .3 Allouer cinq (5) jours ouvrables au représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis. Prévoir dix (10) jours ouvrables pour l'examen du plan de gestion environnementale.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le représentant du Ministère ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si les modifications jouent sur le prix des travaux, en aviser le représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les modifications demandées par le représentant du Ministère, tout en respectant les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre de nouveau les dessins, aviser le représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
- .6 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
- .1 la date;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse de l'entrepreneur;
 - .4 la désignation de chaque dessin d'atelier et fiche technique ainsi que le nombre de pièces soumises;
 - .5 tout autre renseignement pertinent.
- .7 Les documents soumis doivent comprendre ce qui suit :
- .1 la date de préparation et les dates de révision;
 - .2 la désignation et le numéro du projet;
 - .3 le nom et l'adresse des personnes suivantes :
 - .1 sous-traitant;
 - .2 fournisseur;
 - .3 fabricant;
 - .4 l'estampille de l'entrepreneur, signée par le représentant autorisé de ce dernier, certifiant que les documents soumis sont approuvés, que les

mesures prises sur place ont été vérifiées et que l'ensemble est conforme aux exigences des documents contractuels;

- .5 les détails pertinents visant les portions de travaux concernées :
 - .1 la fabrication;
 - .2 la disposition ou la configuration, avec les dimensions, y compris celles prises sur place, ainsi que les jeux et les dégagements;
 - .3 les détails sur l'aménagement;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;
 - .6 les normes.
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 sur les fiches techniques du fabricant, indiquer clairement le produit particulier soumis pour examen et la partie des travaux à laquelle il est associé.
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le représentant du Ministère en a terminé la vérification.
- .9 Une copie électronique des dessins d'atelier liés à chaque exigence précisée dans les sections du devis doit être présentée, s'il est raisonnable que le représentant du Ministère en fasse la demande.
- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électroniques des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le représentant du Ministère.
- .11 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou qu'ils ne contiennent que des corrections mineures, les copies électroniques sont retournées, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.
- .12 L'examen des dessins d'atelier par le représentant du Ministère a pour seul but de vérifier la conformité avec les concepts généraux.
 - .1 Cet examen ne signifie pas que SPAC approuve la conception détaillée présentée dans les dessins d'atelier, responsabilité qui incombe à l'entrepreneur qui les soumet, et ne dégage pas non plus ce dernier de l'obligation de transmettre des dessins d'atelier complets et exacts, et de se conformer à toutes les exigences des travaux et des documents contractuels.
 - .2 Sans que la portée générale de ce qui précède en soit restreinte, il importe de préciser que l'entrepreneur est responsable de l'exactitude des dimensions confirmées sur place, de la fourniture des renseignements visant les méthodes de façonnage ou les techniques de construction et d'installation et de la coordination des travaux exécutés par tous les corps de métier.
- .13 Les documents comprennent, entre autres, les éléments suivants :

- .1 l'avis de projet;
- .2 le calendrier du projet;
- .3 la ventilation du montant du contrat;
- .4 l'aménagement du chantier et le plan d'accès;
- .5 le plan de gestion environnementale de base (PGEB);
- .6 le plan de santé et de sécurité;
- .7 le rapport de tarification par incidence de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail;
- .8 des photos des conditions existantes du chantier;
- .9 la liste des membres du personnel, des soudeurs, des inspecteurs et leurs qualifications respectives;
- .10 les rapports d'inspection et de contrôle de la qualité;
- .11 les dessins d'atelier sur la fabrication d'ouvrages métalliques;
- .12 le plan en matière de transport et de montage des passerelles en acier;
- .13 les instructions du fabricant, les garanties, les données sur le produit et la documentation connexe;
- .14 des copies des ordonnances, des directives et des rapports émis par les organismes compétents;
- .15 les rapports d'incidents et d'accidents.

1.3 DROITS, PERMIS ET CERTIFICATS

- .1 Fournir aux autorités compétentes les renseignements demandés.
- .2 Payer les droits et obtenir les certificats et les permis exigés.
- .3 Présenter les certificats et les permis.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 Norme CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures (Code de pratique sur la sécurité dans la démolition de structures).
- .2 Code national du bâtiment – Canada 2015 (CNB)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada 2015, Division B, Partie 8, « Mesures de sécurité aux abords des chantiers ».
- .3 Province de l'Ontario
 - .1 *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, Lois refondues de l'Ontario de 1990, chapitre O.1, telle qu'elle a été modifiée, et *Regulations for Construction Projects*, Règlement de l'Ontario 213/91, tel qu'il est modifié.
 - .2 *Règl. de l'Ont. 490/09*, Substances désignées.
 - .3 *Loi sur la sécurité professionnelle et l'assurance contre les accidents du travail* (1997).
 - .4 Autorités et règlements municipaux.
- .4 Santé Canada, Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétique (FS).

1.2 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION OU INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre le plan de santé et de sécurité : au plus tard sept (7) jours après la date de l'ordre de démarrage des travaux et avant le début des travaux. Le plan de santé et de sécurité doit comprendre ce qui suit :
 - .1 les résultats de l'évaluation des risques pour la sécurité propres au chantier;
 - .2 les résultats de l'analyse des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité associés à chaque tâche et à chaque activité figurant dans le plan des travaux;
 - .3 les mesures et contrôles devant être mis en œuvre pour répondre aux risques pour la sécurité et autres risques;
 - .4 Plan de communication de sécurité de l'entrepreneur et des sous-traitants.
 - .5 le plan d'intervention en cas d'urgence propre au site énonçant les procédures normalisées à appliquer en cas de situation d'urgence sur le chantier.
- .3 Le représentant du Ministère examinera le plan de santé et de sécurité établi par l'entrepreneur et lui remettra ses observations dans les sept (7) jours suivant la réception du plan. Au besoin, l'entrepreneur révisera son plan de santé et de sécurité et le soumettra de nouveau au représentant du Ministère dans les cinq (5) jours suivant la réception des observations

de ce dernier.

- .4 L'examen par le représentant du Ministère du plan définitif de santé et de sécurité préparé par l'entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce plan et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .5 Soumettre la liste des responsables de la santé et de la sécurité sur le chantier, et de leurs remplaçants.
- .6 Soumettre les comptes rendus des réunions de l'entrepreneur sur la santé et la sécurité, sur demande.
- .7 Si elles sont exigées, soumettre au représentant du Ministère des copies du rapport d'inspection de santé et de sécurité effectué sur le chantier par le représentant autorisé de l'entrepreneur.
- .8 Soumettre des copies des ordonnances, des autorisations, des directives ou des rapports préparés par les inspecteurs de santé et sécurité des autorités compétentes.
- .9 Soumettre des copies des rapports d'incidents et d'accidents.
- .10 Soumettre le Rapport de tarification par incidence de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT).

1.3 AVIS DE PROJET

- .1 Transmettre l'avis de projet aux autorités provinciales compétentes, avant le début des travaux.
- .2 Déposer d'autres avis obligatoires selon les lois et les règlements de la province de l'Ontario.
- .3 Remettre immédiatement des exemplaires de l'avis de projet au représentant du Ministère.
- .4 Conserver un exemplaire des avis de projet et autres avis sur le chantier en tout temps.

1.4 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 Effectuer une évaluation des risques pour la sécurité liés à l'exécution des travaux sur ce chantier.

1.5 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le représentant du Ministère avant de commencer les travaux, et en assurer la direction.

1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Respecter les lois et règlements de la province de l'Ontario.

- .2 Se conformer à toutes les normes et à tous les règlements pertinents afin d'assurer le déroulement normal des opérations sur le chantier.

1.7 CONDITIONS PROPRES AU PROJET OU AU CHANTIER

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux éléments suivants :
 - .1 métaux corrodés provenant de clôtures et poteaux existants;
 - .2 silice dans le béton.
- .2 Les risques propres au chantier sont notamment les suivants :
 - .1 travail à proximité de fils électriques ou sous ces derniers;
 - .2 travail au-dessus de l'eau.
 - .3 dangers de chute.

1.8 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité, fondé sur l'évaluation préalable des risques, avant d'entreprendre les travaux. Mettre ce plan en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le plan de santé et de sécurité doit tenir compte des particularités du projet.
- .2 Lorsque des lacunes ou des problèmes sont détectés, le représentant du Ministère peut fournir une réponse écrite et demander à l'expert-conseil de soumettre à nouveau les documents après avoir apporté les correctifs nécessaires ou demander des améliorations.
- .3 L'allègement ou le remplacement de toute partie ou disposition minimale des normes sur la santé et la sécurité établies dans les présentes ou le plan révisé de santé et de sécurité propre aux lieux doit être soumis par écrit au représentant du Ministère.

1.9 RESPONSABILITÉ

- .1 Assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .2 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et de sécurité préparé pour le chantier.
- .3 Le cas échéant, l'entrepreneur est désigné comme étant le « constructeur », suivant la définition de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et des *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario.

1.10 RISQUES IMPRÉVUS

- .1 En présence de conditions, de risques, de dangers ou de facteurs particuliers ou imprévus durant l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit immédiatement arrêter les travaux et informer le représentant du Ministère de vive voix et par écrit.
- .2 Observer les procédures mises en place concernant le droit de l'employé d'effectuer un travail dangereux, conformément à la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de la province de l'Ontario.

1.11 AFFICHAGE DES DOCUMENTS

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province de l'Ontario et en consultation avec le représentant du Ministère :
 - .1 la politique de l'entrepreneur en matière de santé et de sécurité;
 - .2 le nom de l'entrepreneur;
 - .3 l'avis de projet;
 - .4 les ordonnances et rapports du ministère du Travail;
 - .5 la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et les *Regulations for Construction Projects* de la province de l'Ontario;
 - .6 l'adresse et le numéro de téléphone du bureau le plus proche du ministère du Travail;
 - .7 les fiches signalétiques(FS);
 - .8 le plan écrit d'intervention en cas d'urgence;
 - .9 le plan de santé et de sécurité particulier au chantier;
 - .10 le certificat valide du secouriste de service;
 - .11 l'affiche « En cas de lésion au travail » de la CSPAAAT;
 - .12 l'emplacement des toilettes.

1.12 CORRECTION DES PROBLÈMES DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes, sur les plans de la santé et de la sécurité, par l'autorité compétente ou par le représentant du Ministère.
- .2 Remettre au représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .3 Le représentant du Ministère peut ordonner l'arrêt des travaux si l'entrepreneur n'apporte par les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité.

1.13 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage ou toute autre utilisation d'explosifs ne sont pas permis sur le chantier.

1.14 INTERRUPTION DES TRAVAUX

- .1 Accorder à la santé et à la sécurité du public ainsi que du personnel du chantier, et à la protection de l'environnement, la priorité sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.

- .2 Confier la responsabilité et l'obligation à un superviseur compétent pour l'arrêt ou le commencement de travaux, lorsqu'à son avis, cela est nécessaire ou préférable pour des raisons de santé ou de sécurité. Le représentant du Ministère peut aussi ordonner l'arrêt des travaux pour des raisons de santé et de sécurité.

1.15 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ-INCENDIE

- .1 Se conformer au Code national du bâtiment - Canada 2015 pour la sécurité-incendie relative aux projets de construction et au Code national de prévention des incendies - Canada 2015 pour la prévention des incendies, la lutte contre l'incendie et la sécurité des personnes dans l'immeuble occupé.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section décrit les exigences relatives à la protection de l'environnement qui s'appliquent aux travaux. Ces exigences s'appliquent à toutes les sections du présent devis, sans limiter les conditions et les approbations imposées par la loi.
- .2 L'énoncé des travaux prévoit la fourniture et l'installation d'une passerelle en acier par-dessus le déversoir en béton se trouvant dans le mur en aile du côté nord du barrage Poonamalie.
- .3 Surveiller les travaux pour protéger efficacement l'environnement, les voies navigables et l'habitat des poissons. Le représentant du Ministère et le responsable de l'environnement de l'Agence Parcs Canada (APC) surveilleront les mesures de protection en matière d'environnement et indiqueront ensuite si une telle protection semble inefficace. Modifier les mesures de protection ou les procédures de travail selon les directives du représentant du Ministère pour s'assurer de protéger l'environnement, les voies navigables et l'habitat des poissons.

1.2 PROCÉDURES DE MESURE ET DE PAIEMENT

- .1 Il n'y aura aucune mesure de la procédure archéologique, culturelle et environnementale.
- .2 L'article comprend les procédures de protection de l'environnement à payer au prix forfaitaire.

1.3 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- 1 Se conformer aux exigences environnementales des documents contractuels, des lois, des règlements et des ordonnances des organismes compétents fédéraux, provinciaux et locaux.
- .2 Le ministère client, l'Agence Parcs Canada, est la principale autorité environnementale pour ce projet.
- .3 En vertu du Règlement sur les canaux historiques, le ministère client ne délivrera pas de permis autorisant le début des travaux avant l'examen et l'acceptation du plan de gestion de l'environnement.
- .4 Se conformer aux mesures d'atténuation en matière d'environnement prévues dans le plan de gestion environnementale de base (PGEB), l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et les pratiques exemplaires de gestion de l'ACP et s'assurer de les faire respecter par les employés.
 - .1 Il convient de souligner les sections suivantes des pratiques exemplaires de gestion de l'ACP à l'entrepreneur : Sections 1 à 4 (pages 10 à 13) et Annexe A (pages 30 à 34).

- .5 Permettre à l'autorité environnementale du ministère client d'avoir pleinement accès à la zone de travail touchée et de coopérer afin de fournir des installations raisonnables pour cet accès.
- .6 Se conformer aux ordres écrits de l'autorité environnementale de l'APC pour corriger les lacunes ou mettre en œuvre d'autres mesures d'atténuation environnementale.
- .7 Soumettre au représentant du Ministère une copie des ordres environnementaux écrits.
- .8 Le représentant du Ministère avisera l'entrepreneur par écrit des problèmes de non-conformité observés par rapport aux lois et aux règlements environnementaux fédéraux, provinciaux et municipaux, aux permis, ainsi qu'à d'autres éléments du plan de gestion de l'environnement de l'entrepreneur.
- .9 Lorsque l'entrepreneur reçoit un tel avis, il doit faire part des mesures correctives envisagées au représentant du Ministère à des fins d'approbation.
 - .2 Ne pas mettre en place ces mesures avant d'avoir reçu l'approbation écrite du représentant du Ministère.
 - .3 Le représentant du Ministère pourra ordonner l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes aient été mises en place.
 - .4 Aucun délai supplémentaire ou ajustement ne sera accordé à l'entrepreneur pour l'arrêt des travaux.

1.4 PROTECTION DU PATRIMOINE

- .1 Le canal Rideau est un lieu historique national.
- .2 Préserver les éléments patrimoniaux du site en exécutant les travaux de façon à éviter d'endommager les caractéristiques du site ou les éléments qui en définissent le caractère.
- .3 Si des articles patrimoniaux subissent des dommages, en aviser immédiatement le représentant du Ministère et l'autorité environnementale de l'APC.
- .4 Adopter une approche d'intervention minimale pour tous les travaux.
- .5 Il est obligatoire de faire examiner et approuver les routes d'accès, les aires d'entreposage et les aires de travail.
- .6 Les dommages causés aux éléments patrimoniaux ne seront pas tolérés.
- .7 Assurer une supervision appropriée des travaux, une formation adéquate des travailleurs et prendre les autres précautions nécessaires pour protéger les structures existantes.
- .8 Signaler immédiatement au représentant du Ministère toute crainte raisonnable que les travaux causent des dommages.

- .9 L'entrepreneur peut proposer d'autres méthodes de travail qui devront recevoir l'aval du représentant du Ministère et de l'autorité environnementale de l'APC.
- .10 Protéger les éventuelles ressources archéologiques et culturelles en ne creusant que dans les limites indiquées.
 - .1 Les travaux d'excavation au-delà des limites indiquées doivent être acceptés par le représentant du Ministère et l'autorité environnementale de l'APC.

1.5 RELIQUES ET ANTIQUITÉS

- .1 Les pierres angulaires et leur contenu, les artefacts ensevelis, les restes et les preuves de l'existence de personnes ou de peuples anciens, les plaques commémoratives ainsi que tout autre objet ayant une valeur historique demeurent la propriété de l'État. Protéger ces objets et informer immédiatement le représentant du Ministère de leur découverte.
- .2 Si des objets historiques sont découverts durant les travaux, arrêter immédiatement les travaux et en aviser le représentant du Ministère.
- .3 Ne pas reprendre les travaux avant d'en avoir reçu la directive du représentant du Ministère.

1.6 EXIGENCES ET CONTRAINTES ARCHÉOLOGIQUES ET CULTURELLES

- .1 Le site peut contenir des vestiges culturels et archéologiques.
- .2 L'autorité environnementale de l'APC peut surveiller et consigner certains aspects ou tous les aspects des excavations, des routes d'accès au chantier et des perturbations de la terre de couverture causées par les équipements et des travaux généraux.
- .3 Si des ressources culturelles, des ressources archéologiques présumées ou des éléments caractéristiques sont découverts ou endommagés pendant les travaux, cesser immédiatement les travaux dans la zone de travail touchée et aviser le représentant du Ministère.
- .4 Ne pas reprendre les travaux avant d'en avoir reçu la directive du représentant du Ministère.
 - .1 Réaliser les autres travaux en attendant d'autres directives de l'autorité environnementale de l'APC sur la procédure à suivre pour effectuer les travaux à l'endroit visé.
- .5 Permettre au représentant du Ministère et au représentant de l'autorité environnementale de l'APC un plein accès à la zone de travail en cause et fournir des installations raisonnables pour faciliter cet accès.

1.7 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION ET INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.
- .2 Soumettre le plan de gestion de l'environnement de base (PGEB) au représentant du Ministère et au ministère client; entre 5 et 10 jours ouvrables sont requis pour chaque examen des documents présentés.
 - .1 Afin que les activités du projet puissent débiter à temps, il est possible de soumettre des composantes du plan de gestion de l'environnement de base (PGEB) séparément, à mesure que les détails du projet seront connus. Le PGEB ou ses composantes sont présentés par écrit avant la mise en œuvre des activités du projet et doivent être acceptés par Parcs Canada et le représentant du Ministère.
 - .2 Il est recommandé qu'un professionnel de l'environnement qualifié prépare le PGEB et les lignes directrices des plans de ses composantes qui figurent dans les Normes et lignes directrices relatives à l'environnement de l'Agence Parcs Canada - Voies navigables de l'Ontario (2017). Le PGEB précisera la fréquence de la surveillance et énumérera les activités de construction à risque élevé nécessitant la présence sur le chantier d'un professionnel de l'environnement. La surveillance et les analyses doivent pouvoir s'adapter aux conditions changeantes du site et permettre de recueillir la longueur et la portée de tout événement ou incident.
 - .3 Le ministère client établira les mesures d'atténuation prescrites lors de la réunion de démarrage des travaux de construction.
 - .4 Le plan de gestion de l'environnement de base doit dresser un portrait détaillé des enjeux environnementaux potentiels ou connus à considérer lors des travaux de construction.
 - .5 Le plan de gestion de l'environnement de base est préparé conformément aux exigences des lois et des règlements fédéraux et provinciaux et des règlements municipaux.
 - .6 Aviser le représentant du Ministère des changements proposés aux plans de projet ou aux échéanciers qui influencent le plan de gestion de l'environnement de base.
 - .7 Soumettre le plan de gestion de l'environnement de base modifié qui tiendra compte des changements acceptés afin qu'il soit examiné et accepté par le ministère client.
 - .8 L'entrepreneur doit s'assurer que le personnel sur place connaît et respecte les mesures d'atténuation prescrites dans le plan de gestion de l'environnement de base, l'EIE et les pratiques exemplaires de gestion de l'ACP.
- .3 Le plan de gestion de l'environnement de base doit comprendre les éléments suivants :
 - .1 les noms des personnes responsables : Les personnes à qui il revient de veiller au respect du plan de gestion de l'environnement de base;
 - .2 un plan de l'aire de travail : un plan indiquant les activités proposées dans chacune des parties de l'aire de travail ainsi que les parties dont l'utilisation est limitée ou nulle :

- .1 le plan de l'aire de travail comprend des mesures pour marquer les limites des aires d'utilisation, ce qui comprend des méthodes pour la protection des caractéristiques à préserver dans les aires de travail autorisées;
- .2 désigner les aires d'entreposage et de nettoyage des matières dangereuses, de ravitaillement, d'entreposage du carburant et d'autres aires importantes;
- .3 illustrer les aires réservées à la gestion des déchets de béton et de coulis et à la gestion et au traitement des eaux usées associées au béton (le cas échéant);
- .3 fournir des plans et des mesures d'atténuation pour l'installation et l'enlèvement de toute structure temporaire;
- .4 le plan de prévention des déversements et de contrôle des mesures d'atténuation fait état de l'emplacement à des fins de stockage et de ravitaillement de tout le carburant et de l'équipement alimenté en carburant à proximité des voies navigables. Les contenants de carburant présentent un système de confinement secondaire, ainsi qu'un système de protection contre les débordements et les déversements. La zone de ravitaillement doit être confinée afin de protéger advenant un déversement. Déterminer les procédures, instructions et rapports qui seront utilisés en cas de déversement imprévisible de substance réglementée;
- .5 des mesures d'atténuation afin de prévenir la contamination qui précisent les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues afin de prévenir la présence de telles substances dans l'air, l'eau et le sol, ainsi que des dispositions détaillées en vue d'assurer le respect des lois et des règlements fédéraux, provinciaux et municipaux concernant l'entreposage et la manipulation de ces substances;
- .6 des mesures d'atténuation pour la gestion des eaux usées qui précisent les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion, le traitement et/ou l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction;
- .7 des mesures d'atténuation de la gestion des déchets qui doit inclure les composantes suivantes des plans :
 - .1 des mesures d'atténuation de la gestion des déchets de béton et de coulis;
 - .2 des mesures d'atténuation à l'élimination des déchets solides non dangereux qui précisent les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement;
 - .3 des mesures d'atténuation des risques associés à la manutention des matières dangereuses qui précisent les procédures d'isolation, d'enlèvement, de manutention, d'entreposage, de transport et d'élimination des matières dangereuses résiduelles et les procédés de formation que le personnel doit suivre avant de commencer le travail;
 - .4 des mesures d'atténuation du travail associé à la réduction des déchets qui précisent les matériaux et les quantités qui seront recyclés et détournés des sites d'enfouissement;

- .8 des mesures d'atténuation pour les milieux humides, ressources biologiques, culturelles, archéologiques et historiques pour identifier et protéger ces différentes ressources;
- .9 des mesures d'atténuation pour la gestion, la protection et la replantation de la végétation.
 - .1 La végétation qui doit être enlevée doit être précisée et réduite au minimum.
 - .2 La végétation ou les arbres qui sont enlevés doivent être remplacés, ou une compensation doit être versée pour ceux-ci et ces éléments doivent être indiqués dans les mesures d'atténuation axées sur la végétalisation;
- .10 des mesures d'atténuation axées sur la protection et la gestion de la faune et de la vie aquatique;
- .11 des mesures d'atténuation axées sur la gestion des espèces en péril;
- .12 des mesures d'atténuation afin de contrôler l'érosion, les sédiments et les poussières qui précisent la nature des mesures de contrôle et l'endroit où elles seront mises en œuvre, y compris les exigences en matière de surveillance des travaux et de production de rapports afin de vérifier la conformité des mesures d'atténuation en ce qui concerne l'érosion, les sédiments et les poussières avec les lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .4 Le plan de gestion de l'environnement de base doit se conformer aux Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) utilisées comme référence pour la qualité de l'eau et du lit de la rivière (consulter <http://ceqg-rcqe.ccme.ca/fr/index.html>).
- .5 Le PGE précisera la fréquence de la surveillance et énumérera les activités de construction à risque élevé nécessitant la présence sur le chantier d'un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant. Le PGE comprendra une liste des principales activités du projet et recensera les impacts environnementaux réels et potentiels de chacune, y compris celles qui sont décrites dans l'EIE. Au besoin, la surveillance environnementale et la surveillance et l'analyse de la qualité de l'eau pour les événements et activités à risque élevé (comme il est indiqué dans le PGE) doivent être effectuées par un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant. La surveillance et les essais doivent être adaptables aux conditions changeantes du site et permettre de saisir tout événement ou incident à l'intérieur de la durée et de la portée de cette activité. D'autres événements ou activités peuvent être soumis à la surveillance et la mise à l'essai par un professionnel de l'environnement qualifié et indépendant, à la discrétion de l'APC.
- .6 Le plan de gestion de l'environnement de base devrait démontrer que l'entrepreneur comprend le contexte législatif, les pouvoirs environnementaux du propriétaire, les Normes et lignes directrices

relatives à l'environnement, l'analyse de l'impact environnemental (AIE) et les pratiques exemplaires de gestion de l'ACP.

- .7 Le plan de gestion de l'environnement de base doit inclure un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels qui doivent être réglés pendant les travaux de construction et détailler toutes les méthodes, stratégies, structures, installations, ainsi que tous les équipements et systèmes essentiels à la protection de l'environnement, toutes les mesures de protection et d'atténuation proposées, toutes les activités de surveillance et de suivi, toutes les normes et directives pertinentes, ainsi que tous les critères de performance s'appliquant au projet.

1.8 CONTRÔLE HISTORIQUE ET ARCHÉOLOGIQUE

- .1 Assurer la protection des ressources historiques, archéologiques, culturelles, biologiques et végétales, conformément au PGE approuvé.
- .2 Répondre aux besoins des représentants de la Gestion des ressources culturelles (GRC) de l'APC en matière de documentation des structures existantes après la découverte.
- .3 Le plan doit comprendre des méthodes de protection de ressources connues ou découvertes et préciser les voies de communication entre le personnel de l'entrepreneur et le Ministère afin de traiter les situations où les travaux de construction entraînent la découverte sur le site de telles ressources qui ne sont pas connues.
- .4 Si des ressources archéologiques ou culturelles sont découvertes pendant les fouilles, arrêter les travaux. Communiquer avec le représentant du Ministère pour obtenir des directives avant de poursuivre le travail.

1.9 PÉRIODES DE RESTRICTION AU NIVEAU DES TRAVAUX

- .1 L'enlèvement de la végétation ligneuse ne sera pas effectué pendant la période de reproduction des oiseaux qui va du 1^{er} mai au 31 août inclusivement (voir le document *Protection de la faune et Protection des plantes et des arbres* pour plus de détails).
- .2 D'autres périodes de restriction au niveau des travaux sur les rives pourront être requises en raison de l'hibernation de la faune aquatique et des tortues. La faune ne devrait pas pouvoir accéder aux secteurs touchés avant ces périodes délicates.

1.10 FEUX

- .1 Il est interdit de faire des feux et de brûler des rebuts sur le site.

1.11 PROTECTION DES PLANTES ET DES ARBRES

- .1 Réduire le compactage et le déplacement du sol en ayant recours à la machinerie lourde aux endroits désignés et sur les voies de circulation existantes.
- .2 Éviter d'utiliser la machinerie lourde sur un sol saturé.
- .3 Dans la mesure du possible, utiliser des équipements ayant une faible capacité de portage et des pneus à basse pression.
- .4 Installer des barrières autour des arbres pouvant être touchés par les travaux, ce qui comprend les aires d'entreposage temporaire.
 - .1 Disposer la barrière à 1 m du pourtour de l'arbre à l'aplomb de la ramure.
 - .2 Cette barrière doit être constituée d'un cadre protecteur en bois recouvert d'un matériau de clôture de construction en plastique et elle doit s'étendre du niveau du sol jusqu'à une hauteur de 2 m.
 - .3 Garder les barrières en bon état jusqu'à l'achèvement des travaux.
 - .4 Enlever les barrières une fois les travaux terminés.
 - .5 S'il est impossible de respecter ces restrictions, demander au représentant du Ministère d'approuver des solutions de rechange.
- .5 Dommages aux arbres causés par les activités de l'entrepreneur
 - .1 les branches brisées d'au moins 25 mm de diamètre doivent être coupées de façon nette au point de rupture ou jusqu'à 10 mm à partir de leur base, si une portion substantielle de la branche est endommagée, selon les directives du représentant du Ministère;
 - .2 les racines dégarnies d'au moins 25 mm de diamètre doivent être coupées de façon nette jusqu'à la surface du sol dans les cinq (5) jours civils suivant leur exposition;
 - .3 l'écorce endommagée doit être coupée de façon nette jusqu'à l'écorce saine, sans causer d'autres dommages, dans les cinq (5) jours civils suivant le bris.
- .6 Émonder les arbres près du tronc en commençant par la base, puis jusqu'au sommet. Ne pas utiliser une hache pour l'émondage.
- .7 Couper les arbres au niveau du sol et ne pas laisser de souches pointues.
- .8 Porter une attention particulière aux arbustes fruitiers.
- .9 Défricher manuellement les berges instables ou érodables en évitant autant que possible d'utiliser de la machinerie lourde.
- .10 Utiliser des espèces indigènes pour planter des arbres et couvrir le sol avec du paillis afin de prévenir l'érosion et de favoriser la germination des graines.
 - .1 Assurer la stabilité du site s'il reste moins de quatre semaines à la saison de croissance.
 - .2 Les inspections visuelles des sites ont lieu au printemps et à l'automne pour les deux premières saisons de croissance suivant la plantation. Si des plantations sont trouvées mortes ou défaillantes, il faut mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire le risque de défaillance future, remplacer les plantes et les surveiller en conséquence.

- .11 Il faut identifier et délimiter clairement les arbres, les arbustes et la végétation qui doivent demeurer en place tout au long de la construction.
- .12 Lorsque c'est possible, il faut d'abord couper les branches des grands arbres plutôt que de couper l'arbre en entier.
- .13 Il ne faut pas essoucher à moins qu'un plan de plantation approprié et des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments soient en place. Discuter des plans appropriés avec l'agent d'EE.
- .14 Dans les zones plus vastes, il faut tenter de garder intacts les arbres de plus de 15 cm de DHP et d'enlever plutôt les branches inférieures (< 2,5 m de hauteur).
- .15 Délimiter les zones à éviter au moyen de ruban de balisage ou de clôtures temporaires.
- .16 S'assurer que les procédures de manipulation appropriées sont suivies pour les mauvaises herbes nocives comme la berce du Caucase ou le panais sauvage.
- .17 Il faut délimiter et clôturer adéquatement les systèmes racinaires des arbres qui restent pour les protéger contre le broyage et l'impact de la machinerie.
- .18 S'il n'est pas possible ni idéal d'installer une clôture protectrice des racines, il faut mettre en œuvre des mesures de rechange, approuvées par l'APC. Ces mesures doivent prévenir suffisamment le compactage du sol causé par le niveau d'activité le plus élevé dans la zone immédiate de protection.
- .19 La perturbation de la végétation le long du rivage doit se limiter à ce qui est nécessaire.

1.12 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES VOIES NAVIGABLES

- .1 Les engins de construction doivent être utilisés uniquement sur le rivage.
- .2 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
- .3 Ne pas extraire de matériaux d'emprunt dans le lit des cours d'eau.
- .4 Éviter de rejeter des matières délétères dans la voie navigable.
- .5 À moins de 30 m du canal, ne pas utiliser de sel comme produit de déglçage ou de sable comme produit de traction.
- .6 Quand la glace pose un risque pour la sécurité, utiliser un produit de déglçage écologique approuvé par le représentant du Ministère.
- .7 S'assurer que toute structure d'accès temporaire, tel un échafaudage, qui doit être placée dans des cours d'eau est exempte de terre, de combustible,

de lubrifiant, de frigorigène ou d'autre matière délétère excédentaire ou fuyante qui pourrait entrer dans la voie navigable.

- .8 Utiliser des fluides hydrauliques biodégradables pour les machines qui travailleront autour de la rivière.

1.13 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET DU BRUIT

- .1 Réduire au minimum les niveaux de bruit des activités de construction en utilisant des dispositifs adéquats d'atténuation du bruit et prévoir minutieusement le moment et l'endroit de ces activités afin de réduire ou de minimiser l'effet du bruit sur les résidents, les adeptes de plein air et la faune.
- .2 Les véhicules sur place doivent avoir un rapport sur les émissions Air pur Ontario conformément au Règl. de l'Ont. 361/98 : Motor Vehicles en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O.
 - .1 Le représentant du Ministère ou un agent d'évaluation environnementale de Parcs Canada peuvent arrêter un véhicule s'ils estiment que ce dernier émet trop de gaz d'échappement ou s'ils soupçonnent que le dispositif de réduction des émissions a été enlevé ou modifié.
- .3 Tenir un registre des plaintes et des problèmes pour donner suite aux plaintes du public.
 - .1 L'entrepreneur doit régler les problèmes qui surviennent.
- .4 Se conformer aux règlements municipaux sur le bruit.
- .5 Planifier les activités pouvant causer des perturbations de façon à éviter les périodes sensibles, et en aviser le public.
- .6 Réduire au minimum la marche au ralenti de la machinerie et du matériel de construction.
- .7 Utiliser de l'équipement et de la machinerie bien entretenus et munis de dispositifs antibruit en bon état (silencieux, écrans acoustiques, capots moteur, etc.).

1.14 MATIÈRES DANGEREUSES

- .1 Placer dans des contenants désignés, les matériaux qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .2 Se conformer aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) concernant l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination des matières dangereuses ainsi que l'étiquetage et la fourniture de fiches signalétiques (FS) reconnues par le Programme du travail de Développement des ressources humaines Canada.
- .3 Entreposer les matières dangereuses à des endroits protégés sur des socles imperméables. Prévoir des bermes au besoin.

- .4 Les réservoirs de carburant comprimé doivent être placés à l'extérieur de la zone de travail (sur le côté de celle-ci) lorsqu'ils ne sont pas utilisés et ils doivent être équipés d'un dispositif de protection contre les impacts.

1.15 PROTECTION DE LA FAUNE

- .1 Dans le plan de gestion de l'environnement, décrire en détail les procédures à suivre pour prévenir l'entrée et la nidification des tortues dans la zone de projet perturbée.
- .2 Placer des clôtures temporaires d'exclusion des reptiles autour des matériaux empilés et des zones de construction qui peuvent attirer les activités de nidification des tortues.
 - .1 Les clôtures d'exclusion des reptiles doivent suivre les lignes directrices du document intitulé Species at Risk Branch, Best Practices Technical Note, Reptile and Amphibian Fencing [Direction générale des espèces en péril, Note technique sur les pratiques exemplaires, Clôture des reptiles et des amphibiens], version 1.1, élaborée par le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario :
http://files.ontario.ca/environment-and-energy/species-at-risk/mnr_sar_tx_rptl_amp_fnc_en.pdf.
- .3 Plan de gestion de l'environnement décrivant en détail les procédures à suivre pour éviter de perturber la faune et les oiseaux nicheurs.
- .4 Ne pas utiliser de tapis ou de couvertures en plastique synthétiques pour prévenir le risque de piégeage des tortues.
- .5 Les clôtures à sédiments standards sur le site ne devraient pas être munies de toiles ou de filets.
- .6 Retenir les services d'un biologiste qualifié pour sensibiliser la main-d'œuvre à la faune qui pourrait se trouver à proximité de la zone de travail et les mesures visant à éviter les contacts avec les animaux.
- .7 Lorsque c'est possible, terminer le travail pendant le jour. S'il est fait usage d'un éclairage nocturne, installer les lampes de façon à éclairer uniquement la zone de travail pour réduire au minimum les effets de l'éclairage sur les activités nocturnes des animaux sauvages.

1.16 PROTECTION DE LA VIE AQUATIQUE

- .1 Les travaux dans l'eau doivent être réalisés avant le 15 mars afin de protéger les populations de poissons.
- .2 Si les conditions sur le chantier laissent entendre des répercussions négatives sur le poisson ou son habitat, tous les travaux doivent cesser jusqu'à ce que le problème soit rectifié et/ou que des directives appropriées aient été obtenues de Parcs Canada.

- .3 Indiquer au représentant du Ministère et aux autorités chargées de la protection de l'environnement de l'APC toutes espèces envahissantes trouvées dans la zone du projet.
- .4 Les espèces aquatiques envahissantes doivent être euthanasiées plutôt que rejetées dans le réseau hydrographique.

1.17 ESPÈCES EN PÉRIL

- .1 Les espèces potentiellement en péril dans les zones du projet comprennent : l'engoulement bois-pourri, la tortue musquée de l'Est, la tortue mouchetée et la chélydre serpentine.
- .2 Donner une formation sur place à tous les employés avant le début des travaux en ce qui concerne l'identification des espèces en péril et les procédures à suivre si des espèces en péril sont rencontrées.
- .3 Cesser les travaux et communiquer avec le représentant du Ministère et les autorités chargées de la protection de l'environnement de l'APC pour demander comment procéder si l'animal en péril ne quitte pas ou ne peut pas quitter le site.
- .4 Effectuer un ratissage quotidien du site avant le début des travaux afin de s'assurer qu'il n'y a aucune tortue dans la zone de travail.
- .5 Réduire au minimum les espaces perturbés et marquer clairement l'aire de travail.
- .6 Si des un ou des animaux en péril sont observés ou rencontrés, ils ne doivent pas être blessés ni harcelés. Veuillez reculer pour permettre à l'animal de quitter le site.

1.18 ESPÈCES ENVAHISSANTES

- .1 Nettoyer la boue, la saleté et la végétation de la machinerie et de l'équipement avant d'entrer sur le chantier et d'en sortir. Inspecter et nettoyer conformément au Clean Equipment Protocol for Industry [Protocole sur l'équipement propre pour l'industrie] : http://www.ontarioinvasiveplants.ca/wp-content/uploads/2016/07/Clean-Equipment-Protocol_June2016_D3_WEB-1.pdf.
- .2 En cas de soupçon de la présence d'une espèce envahissante, envoyer une photo et un rapport à la Ligne d'information sur les espèces envahissantes (1-800-563-7711) ou en ligne à EDDMapS Ontario, <https://www.eddmaps.org/ontario/> ainsi qu'au représentant du Ministère et à l'autorité environnementale de l'APC.
- .3 Avant d'effectuer des activités sur le terrain, procéder à une évaluation du site pour vérifier la présence d'infestations de plantes envahissantes.
- .4 Déplacer uniquement les matières non contaminées dans les zones non infestées pour prévenir la propagation des plantes envahissantes.

- .5 Familiariser les travailleurs avec les espèces envahissantes qui pourraient se trouver dans les zones de travail, notamment : le nerprun cathartique la renouée du Japon et la moule zébrée.
- .6 Éliminer de façon appropriée les espèces envahissantes afin d'éviter toute autre propagation.
- .7 Intégrer dans le PGE les mesures de prévention et de contrôle définies dans le document sur les voies navigables de l'Ontario (2017), et en assurer la mise en œuvre par l'entrepreneur.

1.19 QUALITÉ DE L'EAU

- .1 Ne pas dépasser les Recommandations pour la qualité de l'eau potable de l'Ontario en raison des activités du projet.
- .2 Seuls des matériaux lavés et propres, exempts de particules fines, seront placés dans l'eau ou à proximité de celle-ci, aux endroits prévus et préalablement autorisés.
- .3 Il ne faut pas déverser ni laisser fondre dans le cours d'eau la neige contenant du sel ou du sable.
- .4 La qualité de l'eau doit être maintenue conformément aux Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'Environnement.
- .5 Toute eau dont le pH est supérieur à 9 doit être traitée avant d'être rejetée directement dans le cours d'eau.
- .6 Il faut traiter comme un déchet dangereux et retirer du site l'eau dont le pH est supérieur à 12,5, conformément au Règlement de l'Ontario 347 de la *Loi sur la protection de l'environnement*.
- .7 Arrêter les travaux dans la zone immédiate si le pH, la sédimentation ou la turbidité dépassent les seuils établis et mettre en œuvre des mesures d'atténuation acceptées par le représentant du Ministère.
- .8 Entreposer les produits chimiques et les matériaux dans un entrepôt à sec pour empêcher l'infiltration de lixiviat dans la nappe phréatique ou le ruissellement de surface.

1.20 INONDATIONS, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES ET FORMATION DE GLACE

- .1 Concevoir le chantier de façon à pouvoir résister aux conditions météorologiques variables.
- .2 Réduire au minimum le risque d'inondation causée par la pluie en nivelant les surfaces, en assurant leur drainage et en les recouvrant ou les protégeant.

- .3 À la fin de chaque journée de travail, stabiliser la zone de travail afin de contrer les effets d'un débit élevé et de pluies abondantes.
- .4 Limiter les activités de construction par temps pluvieux afin de réduire le ruissellement en surface provenant des zones de travail exposées.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 NON UTILISÉE

- .1 Non utilisée.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage progressif : Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Séparer les matériaux qui peuvent être recyclés et les recycler.
- .3 Nettoyer les zones visées par le contrat et les remettre dans un état au moins équivalent à celui avant les travaux, et approuvé par le représentant du Ministère.
- .4 Entreposer l'ensemble des huiles, lubrifiants, combustibles et produits chimiques dans des zones sécurisées sur des plateformes imperméables, et si nécessaire, fournir des bermes et des systèmes de confinement secondaires.
- .5 Les débris de béton doivent être placés dans un contenant étanche chaque jour, ou plus fréquemment selon les directives.
- .6 Il est interdit de laisser s'accumuler des débris, déchets et ordures sur le chantier.
- .7 Ne pas enfouir de rebuts sur le chantier.
- .8 Il est interdit de jeter des déchets ou de déverser des matières volatiles dans les cours d'eau ou les égouts sanitaires ou pluviaux.
- .9 Les déchets générés seront éliminés conformément aux règlements (p. ex., Règl. de l'Ont. 102/94 et Règl. de l'Ont. 558/00, R.R.O. 1990 et 347).
- .10 Déversements :
 - .1 Avoir un plan d'intervention en cas d'urgence environnementale, une trousse de déversement et d'autres matériaux facilement accessibles sur le chantier pour intervenir rapidement en cas de déversement.
 - .1 La trousse de déversement doit être conservée sur place.

- .2 L'entrepreneur doit s'assurer que des ressources supplémentaires adéquates sont disponibles
- .2 Signaler tout déversement immédiatement au représentant du Ministère, au ministère client et au Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (composer le 1-800-268-6060).
- .3 Protéger la source du déversement pour arrêter le déversement et isoler la zone touchée.
- .4 En prenant les bonnes mesures de sécurité, recueillir ou solidifier les liquides à l'aide de matériaux inertes non combustibles ou de tampons absorbants.
- .5 Procéder au nettoyage, puis enlever et éliminer les matériaux contaminés conformément aux FS ou aux directives du ministère de l'Environnement de l'Ontario.
- .6 Assumer la responsabilité des coûts de nettoyage des déversements selon la méthode acceptée par le représentant du Ministère et le ministère client.
- .7 Soumettre la documentation sur les techniques d'assainissement et les résultats des essais.
- .8 Donner au personnel du site une formation sur l'utilisation de la trousse.
- .9 Les matériaux d'intervention en cas de déversement doivent être compatibles avec le type et la quantité de matériaux manipulés.
- .11 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux en surplus, les déchets, les outils et le matériel.
 - .1 Les structures temporaires utilisées ou entretenues aux fins du projet doivent être retirées du site après l'achèvement des travaux.

3.2 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Les déchets visés par la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario doivent être transportés, avec un « certificat d'autorisation à l'égard d'un système de gestion des déchets » valide, vers un site qui est approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario pour recevoir ces déchets.
- .2 Obtenir et soumettre les numéros des producteurs de déchets, les permis, les manifestes et les autres documents nécessaires pour se conformer à la section 01 74 20 - Gestion et élimination des déchets.
- .3 Il faut enlever les matières et les déchets recyclables du site conformément à tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables aux installations d'élimination autorisées, conformément à l'article 01 74 20 - GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS et aux règlements (Règl. de l'Ont. 102/94 et Règl. de l'Ont. 558/00, R.R.O. 1990, 347).
- .4 Éliminer les matériaux d'excavation contaminés dans les zones désignées conformément au PGE approuvé.
- .5 Ces méthodes et équipements seront utilisés pour les travaux d'excavation, de remplissage, de pompage, de remorquage, de transport, d'élimination et d'immersion, afin d'éviter toute perte de matières dans les cours d'eau.

3.3 PROTECTION CONTRE L'ÉROSION, LA SÉDIMENTATION ET LA POUSSIÈRE

- .1 Soumettre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments préparé par une personne qualifiée. Présenté dans le cadre du plan de gestion environnementale. Le PGE doit démontrer :
 - .1 comme objectif principal le contrôle de l'érosion et des sédiments secondaires;
 - .2 les zones à contrôler, y compris les zones adjacentes qui pourraient subir les effets négatifs des activités de construction;
 - .3 l'influence du calendrier du projet dans le choix des contrôles environnementaux;
 - .4 l'influence des exigences saisonnières et des plans pour les contrôles de conception et les pratiques de contrôle de l'érosion et du tassement connexes.
- .2 Avant de commencer les travaux qui produiront de la poussière ou des débris, mettre en œuvre des techniques d'atténuation efficaces contre l'érosion, la sédimentation, la poussière et les débris, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux et aux règlements municipaux.
 - .1 Maintenir en place ces mesures protectrices en tout temps, y compris durant les périodes d'arrêt du chantier.
 - .2 Choisir des mesures de contrôle appropriées en fonction de la taille des particules présentes dans les sédiments.
- .3 Prévoir une barrière anti-sédiments autour des zones de travail où, en raison des activités, des sédiments ou de la poussière pourraient pénétrer dans la voie navigable.
- .4 Avoir en réserve des barrières anti-érosion préfabriquées ou un dispositif équivalent de contrôle des sédiments prêts à être installés.
- .5 Recouvrir les matériaux secs et recouvrir les matériaux de rebut pour éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris.
- .6 Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments avant les travaux et les maintenir pendant la phase de travail. Les principes suivants devraient être pris en considération :
 - .1 la réduction de la formation de sédiments au moyen de la collecte ou de l'ancrage des sédiments;
 - .2 la sédimentation des sédiments mis en suspension;
 - .3 la filtration des flux porteurs de sédiments;
 - .4 la collecte des sédiments piégés ou contenus;
 - .5 le traitement du pH.
- .7 Tenir compte de la taille des particules présentes dans les sédiments afin de choisir les options de contrôle appropriées.
- .8 Il faut choisir les mesures de lutte contre l'érosion et les sédiments correspondant à la taille des particules présentes dans les sols et sédiments indigènes du chantier.
- .9 Il faut vérifier les mesures de protection de l'environnement après chaque événement météorologique extrême. Si le temps est excessivement

pluvieux, il faut éviter les activités pouvant causer de l'érosion et surveiller les veilles et avertissements de pluie abondante.

- .10 Il faut stabiliser immédiatement toutes les zones perturbées du chantier et replanter la végétation dès que les conditions le permettent. Il faut recouvrir toutes les surfaces exposées de tapis anti-érosion ou d'autres moyens de protection, pour maintenir le sol en place et prévenir l'érosion jusqu'à l'apparition de végétation au printemps.
- .11 Enlever les dispositifs de contrôle des sédiments et les clôtures d'exclusion de façon à empêcher la libération des sédiments ou leur retour en suspension.

3.4 FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

- .1 Maintenir la machinerie et l'équipement propres, exempts de fuites et en état de fonctionnement optimal.
 - .1 L'entrepreneur prendra des mesures pour réduire au minimum les effets d'un déversement accidentel.
- .2 Fournir et utiliser des bacs d'égouttement sous tout l'équipement et la machinerie alimentés au carburant pour empêcher le déversement d'huile, de graisse, d'antigel ou d'autres matières dans le sol ou les cours d'eau.
 - .1 Les bacs d'égouttement doivent être dimensionnés de manière à englober le périmètre de la machinerie ou de l'équipement et assurer un espace suffisant pour les activités de ravitaillement.
- .3 L'équipement et la machinerie lourde doivent atteindre ou dépasser les exigences applicables en matière d'émission.
- .4 La machinerie lourde doit être utilisée dans des endroits stables.
- .5 Arrêter les machines dès la fin de leur utilisation, sauf si des conditions extrêmes de température exigent un fonctionnement ininterrompu.
- .6 Désigner un centre de ravitaillement en carburant et prévoir un équipement de gestion des déversements sur place.
- .7 L'entretien et le ravitaillement des véhicules et de l'équipement se déroulent sur des matériaux imperméables ou absorbants, à un endroit désigné qui se trouve à au moins 30 m de la voie navigable la plus proche.
 - .1 S'il n'est pas possible de respecter une distance minimale de 30 m, le représentant du Ministère doit examiner la zone.
- .8 Entreposer les huiles, les lubrifiants, le carburant et les produits chimiques à des endroits protégés sur des socles imperméables.
- .9 Il ne doit y avoir aucun rejet de produits chimiques ou de nettoyage dans les habitats aquatiques ou à proximité; toutes ces substances doivent être éliminées dans des installations autorisées à les recevoir.

3.5 INJECTION DE COULIS

- .1 Éviter les activités d'injection de coulis par temps humide ou immédiatement après la pluie.
- .2 Veuillez vous assurer d'utiliser du coulis, des scellants et d'autres composés conformes à ceux qui sont indiqués sur la fiche technique du produit.
- .3 Retirer la poussière et les débris générés par les travaux de bétonnage avant de les éliminer hors site pour s'assurer qu'ils ne pénètrent pas dans les voies navigables. Isoler la voie navigable de tous les travaux effectués.
- .4 Placer les débris de béton et de chaux dans un contenant étanche tous les jours, ou plus fréquemment selon les directives.
- .5 En cas de rejet de béton ou de coulis, aviser le représentant du Ministère, l'autorité environnementale de l'APC et le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement de l'Ontario (tél. : 1-800-268-6060).
 - .1 Nettoyer et exécuter immédiatement les mesures correctives conformément aux exigences réglementaires provinciales et fédérales et acceptées par l'autorité environnementale de l'APC.
 - .2 Installer des barrières supplémentaires pour les sédiments, au besoin.
 - .3 La remise en état des documents, les essais et les résultats doivent être présentés au représentant du Ministère et à l'autorité environnementale de l'APC.
- .6 Étant donné que le lixiviât de béton est alcalin et très toxique pour les poissons et d'autres organismes aquatiques, s'assurer que tous les ouvrages comportant l'utilisation de béton, de ciment, de mortiers et d'autres ciments Portland contenant de la chaux (béton) ne déposent pas, directement ou indirectement, des sédiments, des débris, du béton, des fines de béton, de l'eau de lavage ou de contact du béton dans un cours d'eau ou ses environs. Les constituants du béton coulé sur place doivent demeurer dans l'ouvrage coffré. Les eaux usées de béton doivent être retirées du site.
 - .1 Se reporter à ESG-5-C - Concrete Pour Operations and Grouting et suivre rigoureusement les lignes directrices.
- .7 Fournir des installations de confinement pour l'eau utilisée pour laver l'équipement d'injection de coulis et les autres outils et équipements.
- .8 Éliminer toutes les eaux usées dans un endroit où elles ne pourront pas pénétrer pas dans les drains souterrains, les plans d'eau ou les égouts pluviaux.

FIN DE LA SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 L'entrepreneur est responsable de la totalité du contrôle de la qualité. L'inspection par le représentant du Ministère n'exempte pas l'entrepreneur de la responsabilité qu'il a d'effectuer un contrôle de la qualité. Les procédures de contrôle de la qualité doivent être effectuées par l'entrepreneur et payées par ce dernier.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 05 50 01 - Ouvrage métallique;

1.3 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Aucun mesurage du contrôle de la qualité.
- .2 Inclure les coûts dans le prix forfaitaire des travaux nécessitant un contrôle de la qualité.

1.4 INSPECTION

- .1 Le représentant du Ministère doit avoir accès aux travaux. Si une partie des travaux est exécutée à l'extérieur du chantier, l'accès à cet endroit doit également lui être assuré pendant toute la durée de ces travaux.
- .2 Faire la demande dans des délais raisonnables lorsque des travaux doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le représentant du Ministère ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier.
- .3 Si l'entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.
- .4 Le représentant du Ministère peut ordonner l'inspection de toute partie d'un ouvrage dont la conformité aux documents contractuels est mise en doute. Si, après examen, l'ouvrage en question est déclaré non conforme aux exigences des documents contractuels, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour rendre l'ouvrage conforme aux exigences prescrites et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le représentant du Ministère assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.

1.5 ORGANISMES CHARGÉS DU CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 L'entrepreneur retient les services d'organismes chargés du contrôle de la qualité indépendants afin d'inspecter, de mettre à l'essai et de vérifier les travaux effectués, ainsi que de fournir de la rétroaction sur le travail, y compris le travail effectué par les sous-traitants et fournisseurs, afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux documents contractuels.
 - .1 Inspecteur en soudage de niveau 2 qualifié en vertu de la norme CSA W178.2.
- .2 Vérificateur de soudures pour examiner les plans de fabrication et les procédures de soudage.

1.6 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection d'avoir accès au chantier ainsi qu'aux ateliers de fabrication et de façonnage situés à l'extérieur du chantier.
- .2 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

1.7 PROCÉDURES

- .1 Aviser à l'avance l'organisme approprié et le représentant du Ministère pour procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les dessins, les procédures ou le matériel nécessaires aux essais selon les prescriptions du devis, dans un délai raisonnable et suivant un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux.
- .3 Si l'entrepreneur a couvert ou a permis de couvrir un ouvrage avant qu'il ait été soumis aux inspections, aux approbations ou aux essais spéciaux requis, il doit découvrir l'ouvrage en question, voir à l'exécution des inspections ou des essais requis à la satisfaction des autorités compétentes, puis remettre l'ouvrage dans son état initial.

1.8 TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le représentant du Ministère, soit parce qu'ils n'ont pas été exécutés selon les règles de l'art, soit parce qu'ils ont été réalisés avec des matériaux ou des produits défectueux, et ce, même s'ils ont déjà été intégrés à l'ouvrage. Remplacer ou refaire les éléments en question conformément aux exigences des documents contractuels.
- .2 Réparer sans délai les travaux des autres entrepreneurs qui ont été endommagés du fait de ces retraits ou remplacements.

- .3 Si, de l'avis du représentant du Ministère, il n'est pas opportun de réparer les éléments défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le représentant du Ministère pourra déduire du prix contractuel la différence de valeur entre l'ouvrage exécuté et celui prescrit dans les documents contractuels, le montant de cette différence étant déterminé par le représentant du Ministère.

1.9 RAPPORTS

- .1 Soumettre les rapports du vérificateur de soudures pour certifier la conformité aux normes de soudage.
- .2 Soumettre une copie des rapports d'essai en usine avant la fabrication des ouvrages métalliques.
- .3 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, ou au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.10 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine comme ils sont requis à des fins d'assurance de la qualité.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 20 01 - Accès au Site.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 Norme CSA Z797-F09 (C2014) - Règles d'utilisation des échafaudages d'accès.
 - .2 CAN/CSA-Z321-96 (R2006), Signaux et symboles dans le milieu de travail, norme retirée mais encore disponible auprès de la CSA, de CCOHS et de Techstreet.

1.3 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00.

1.4 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT

- .1 Élaborer un plan du chantier indiquant l'emplacement et les dimensions proposés de la zone à clôturer utilisée par l'entrepreneur, le nombre de remorques nécessaires, les voies d'accès (entrée et sortie) à la zone clôturée et des détails pour la pose de la clôture.
- .2 Répertorier les zones à couvrir de gravillons pour éviter le transport de boue.
- .3 Indiquer s'il est nécessaire de disposer d'aires supplémentaires ou de zones de rassemblement.
- .4 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .5 Démontez le matériel temporaire et l'évacuez du chantier lorsqu'il n'est plus utilisé.

1.5 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Les échafaudages doivent être conformes à la norme CAN/Z797.
- .2 S'assurer que tout échafaudage qui doit être placé dans des cours d'eau est exempt de terre, de combustible, de lubrifiant, de frigorigène ou d'autre matière délétère excédentaire, libre ou fuyante qui pourrait entrer dans la voie navigable.

1.6 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils et les grues nécessaires au déplacement des ouvriers, des matériaux/matériels et de l'équipement, et en assurer l'entretien et la manœuvre. Prendre les arrangements financiers nécessaires avec les sous-traitants pour l'utilisation de ces matériels.
- .2 La manœuvre des treuils et des grues doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.7 ENTREPOSAGE ET CHARGEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 S'assurer que les travaux et les activités des employés sont exécutés dans les limites de la zone indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer de façon déraisonnable les lieux avec des produits, de l'équipement, des piles de débris et des bennes amovibles à l'extérieur de la zone de rassemblement préapprouvée déterminée à l'avance.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.

1.8 STATIONNEMENT SUR LE CHANTIER

- .1 Il sera permis de stationner sur le chantier, à la condition que cela n'entrave pas l'exécution des travaux.
- .2 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la durée des travaux.
- .3 S'il est permis d'emprunter les routes existantes pour accéder au chantier, en assurer l'entretien pendant toute la durée du contrat; le cas échéant, réparer les dommages subis par ces routes pendant l'exécution des travaux.
- .4 Nettoyer les pistes et les voies de circulation (d'aéroport) servant à la construction si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.9 SIGNALISATION DE CHANTIER

- .1 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peut être installée sur le chantier.
- .2 Les panneaux et les avis de sécurité ainsi que les instructions seront rédigés dans les deux langues officielles. Les symboles graphiques utilisés doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z321.
3. Garder les panneaux et les avis approuvés en bon état pendant toute la durée des travaux et les enlever du chantier une fois les travaux terminés ou avant, si le représentant du Ministère le demande.

1.10 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Nettoyer la saleté ou la boue sur les routes et remettre les routes dans leur état d'origine ou dans un meilleur état.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section précise les exigences relatives à l'enlèvement dans le but de terminer les travaux, telles que décrites dans les plans et devis.
- .2 Les travaux comprennent entre autres ce qui suit :
 - .1 Enlèvement et récupération des éléments qui se trouvent actuellement sur le déversoir de trop-plein, soit la planche anti-éclaboussures en bois, dix (10) supports en acier pour la planche anti-éclaboussures et les boulons d'ancrage connexes.
 - .2 Démontage et mise au rebut de deux (2) échelles.

1.2 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Le paiement des divers frais associés à l'enlèvement et à l'élimination doit être inclus dans le prix forfaitaire.

1.3 MESURES DE PROTECTION

- .1 Protéger les structures actuelles ou les parties de structure qui doivent demeurer en place. En cas de dommages, procéder aux réparations et aux remplacements que devra approuver et sans coût additionnel pour le représentant du Ministère.

PART 2 - PRODUITS

Sans objet.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Inspecter le chantier et vérifier avec le représentant du Ministère les objets à enlever et à préserver.

3.2 ENLÈVEMENTS

- .1 Ne pas déplacer les ouvrages adjacents devant demeurer en place.
- .2 Deux (2) échelles et les boulons d'ancrage connexes sont les seuls éléments qui doivent être enlevés.

- .3 Les éléments qui ne sont pas à récupérer doivent être éliminés d'une manière approuvée par le représentant du Ministère.

3.3 RÉCUPÉRATION

- .1 Démonter minutieusement les matériaux destinés à la récupération et les empiler aux endroits désignés par le représentant du Ministère.
 - .1 Planche anti-éclaboussures en bois.
 - .2 Dix (10) supports en acier.

3.4 RÉINSTALLATION

- .1 Réinstaller tous les objets qui ont été enlevés en raison des activités de construction à la satisfaction du représentant du Ministère.
 - .1 Installer la planche anti-éclaboussures en bois dans le nouveau support en acier pour planche anti-éclaboussures.
 - .2 Installer huit (8) supports en acier comme cela est indiqué.
 - .3 Fournir de nouveaux boulons d'ancrage si les boulons existants sont endommagés.

3.5 ÉLIMINATION DES MATÉRIAUX

- .1 Éliminer hors du chantier les matériaux qui ne sont ni à récupérer ni à réutiliser dans l'ouvrage.

FIN DE LA SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 Cette section précise les exigences relatives au perçage de trous pour les ancrages, ainsi qu'à la fourniture et à l'installation des ancrages, telles que décrites dans les plans et devis.
- .2 Remplir de coulis les trous dans les poteaux de protection sur le mur en aile du côté sud.

1.2 DESSINS D'ATELIER

- .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00.

1.3 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 Les ancrages doivent être installés après le montage d'essai de la structure en acier.

1.4 PROCÉDURES DE MESURAGE ET DE PAIEMENT

- .1 Procédures de mesurage : conformément à la section 01 22 01.
- .2 Les travaux couverts par la présente section sont payables selon les lots de paiement inclus dans le prix forfaitaire :

1.5 RÉFÉRENCES

- .1 Normes de l'*American Society for Testing and Materials* (ASTM):
 - .1 *ASTM A123/A123M-17, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.*
 - .2 *ASTM A108-13 Standard Specification for Steel Bar, Carbon and Alloy, Cold-Finished.*
 - .3 *ASTM F1554-15e2 Standard Specification for Anchor Bolts, Steel, 36, 55, and 105-ksi Yield Strength.*
 - .4 *ASTM F3125/F3125M - 18 Standard Specification for High Strength Structural Bolts and Assemblies, Steel and Alloy Steel, Heat Treated, Inch Dimensions 120 ksi and 150 ksi Minimum Tensile Strength, and Metric Dimensions 830 MPa and 1040 MPa Minimum Tensile Strength.*

1.6 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents ci-dessous pour révision cinq (5) jours avant le début des travaux :

- .1 Procédures d'installation
 - .2 Fiches techniques
 - .3 Fiches signalétiques (FS)
 - .4 Procédures d'installation recommandées par le fabricant
- .2 Conserver une copie acceptée des procédures d'installation de l'entrepreneur, ainsi que des fiches signalétiques, des fiches techniques et des procédures d'installation recommandées par le fabricant sur les lieux de travail.

PART 2 - PRODUITS

2.1 ANCRAGES

- .1 Les ancrages doivent être complets avec toutes les pièces accessoires indiquées par le fabricant et les pièces supplémentaires indiquées sur les dessins ou décrites dans le devis.
- .2 Boulons d'ancrage conformes à la norme CSA G40.21 300W ou ASTM F1554 36.
- .3 Tous les composants en acier de l'ancrage doivent avoir été galvanisés par immersion à chaud conformément à la norme ASTM A123.

2.2 COULIS À L'ÉPOXYDE

- .1 Résine époxyde avec acrylique : adhésif à deux composants, préemballé, comprenant une résine de base et un durcisseur à prise rapide, entièrement solide.
- .2 Formulé pour un durcissement rapide et un alignement approprié au moment de l'installation sur une vaste gamme de matériaux de base solides, à une température variant entre +40 °C à -23 °C.
- .3 Le Chockfast Grey ou un substitut approuvé représente un produit acceptable.
- .4 Entreposer les matériaux conformément aux spécifications du fabricant.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire dans cette section, installer conformément aux recommandations du fabricant.
- .2 La longueur des ancrages peut varier. Couper les ancrages à la longueur appropriée ou selon les exigences.

3.2 PROTECTION PAR TEMPS FROID

- .1 Pour tous les ancrages : fournir un boîtier de protection et du chauffage, conformément aux recommandations du fabricant. S'assurer également qu'une température ambiante est maintenue dans le panneau et respecter les exigences de préchauffage pour que le substrat conserve une température appropriée.
- .2 La température du béton qui sera collé doit être de 7 °C et être maintenue à ce niveau pendant 24 heures, pendant le durcissement de l'époxyde.

3.3 FORAGE

- .1 Avant de percer, s'assurer que l'emplacement des trous est approprié. Inspecter le site pour assurer un ajustement approprié des trous.
- .2 Utiliser une foreuse rotative ou une carotteuse, et non pas une foreuse à percussion.
- .3 Si la foreuse rotative entraîne des dommages, utiliser une carotteuse diamantée.

3.4 INSTALLATION

- .1 Utiliser des grues adaptées aux conditions du chantier et de capacités suffisantes pour soulever les structures en acier et les installer dans la zone désignée.
- .2 Soumettre la procédure d'installation pour garantir le bon ajustement de tous les composants de la passerelle en acier au site, ainsi que pour situer les trous de montage pour les ancrages dans la fondation en béton.
- .3 Percer les trous selon le diamètre recommandé par le fabricant. Nettoyer soigneusement les surfaces avec un jet d'air ou d'eau.
- .4 Préparer le coffrage, installer les ancrages, mélanger puis verser l'époxyde selon les instructions du fabricant.
- .5 Assurer l'alignement approprié des plaques de base en acier.
- .6 Ne pas bouger les ancrages pendant la période de gélification et de durcissement prescrite.
- .7 Fournir un support afin de maintenir les colonnes d'acier et les ancrages en position, jusqu'au durcissement complet de l'époxyde.
- .8 Laisser l'époxyde durcir complètement avant de passer à la prochaine étape du travail.

3.5 SPÉCIFICATIONS DES FABRICANTS

- .1 Conserver les devis du fabricant et les procédures d'installation sur le chantier.

FIN DE LA SECTION

PART 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESCRIPTION

- .1 La présente section précise les exigences relatives à la fourniture et à l'installation des ouvrages métalliques neufs décrits dans les plans et devis.
- .2 Les travaux comprennent, mais sans s'y limiter, la fourniture et l'installation des éléments suivants :
 - .1 Structure de passerelle en acier galvanisé.
 - .2 Caillebotis en acier galvanisé.
 - .3 Garde-corps et poteaux.
 - .4 Autres accessoires en métal.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Section 05 05 20 - Ancrages.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 *American Society for Testing and Materials International, (ASTM) :*
 - .1 *ASTM A123/A123M-17, Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.*
 - .2 *ASTM A786/A786M-15, Standard Specification for Hot-Rolled Carbon, Low-Alloy, High-Strength Low-Alloy, and Alloy Steel Floor Plates.*
 - .3 *ASTM D7803-19, Standard Practice for Preparation of Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coated Iron and Steel Product and Hardware Surfaces for Powder Coating.*
 - .4 *ASTM E935-13e1, Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings.*
 - .5 *ASTM F436/F436M-18a Standard Specification for Hardened Steel Washers Inch and Metric Dimensions.*
 - .6 *ASTM F3125 / F3125M - 18, Standard Specification for High Strength Structural Bolts and Assemblies, Steel and Alloy Steel, Heat Treated, Inch Dimensions 120 ksi and 150 ksi Minimum Tensile Strength, and Metric Dimensions 830 MPa and 1040 MPa Minimum Tensile Strength.*
- .2 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN/CGSB-1.181-99, Enduit riche en zinc, organique et préparé.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)
 - .1 G40.20-F13/G40.21-F13 Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.
 - .2 CSA S16-F14, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.

- .3 CSA W48-F18, Métaux d'apport et matériaux connexes pour le soudage à l'arc.
- .4 CSA W59-F13, Constructions soudées en acier (soudage à l'arc).
- .4 *National Association of Architectural Metal Manufactures (NAAMM) :*
 - .1 *NAAMM AMP 500-06, Metal Finishes Manual.*
 - .2 *NAAMM AMP 510-92, Metal Stair Manual.*
 - .3 *NAAMM MBG 531-17, Metal Bar Grating Manual.*

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Dessins de fabrication :
 - .1 Les dessins de fabrication soumis montrant les assemblages, les éléments constitutifs et les composants conçus par un façonneur doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.
 - .2 Soumettre une maquette avec échantillon de la couleur et de la surface du revêtement du garde-corps.
 - .3 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant la galvanisation, les plaques, les accessoires et les boulons.
- .2 Procédures de montage :
 - .1 Les procédures de montage soumises doivent indiquer les détails et les renseignements ci-après nécessaires à l'assemblage et au montage des éléments, y compris les suivants :
 - .1 les méthodes de travail;
 - .2 l'ordre de montage des éléments;
 - .3 le type de matériel à utiliser pour le montage;
 - .4 les supports temporaires utilisés pendant l'installation des plaques de base avec boulons d'ancrage.
- .3 Procédures de soudage et attestations connexes
 - .1 Soumettre toutes les procédures de soudage préqualifiées qui seront utilisées dans le cadre du projet. Ces procédures doivent avoir été préparées par un ingénieur en soudage certifié CSA et porter le sceau de ce dernier.
 - .2 Soumettre les attestations et procédures d'essai non destructif à la demande du représentant du Ministère.
 - .3 Soumettre un certificat attestant l'accréditation auprès du Bureau canadien de soudage conformément à la norme canadienne CSA W47.1 ainsi que des copies des certificats de qualification en soudage et des cartes d'identité des soudeurs ou des opérateurs de soudeuse.
 - .4 Soumettre le certificat du fabricant attestant la conformité des matériaux d'apport de soudage à cette spécification.
- .4 Documents à soumettre aux fins de contrôle de la qualité :
 - .1 Soumettre les rapports du vérificateur de soudures pour certifier la conformité aux normes de soudage.
 - .2 Soumettre quatre (4) exemplaires des rapports d'essai en atelier quatre (4) semaines avant l'assemblage des ouvrages en acier de construction.
 - .1 Les rapports d'essai en atelier doivent indiquer les propriétés chimiques et physiques de l'acier devant être utilisé

pour les présents travaux, ainsi que divers autres détails pertinents.

1.5 MESURAGE ET PAIEMENT

- .1 Conformément à la section 01 22 01.
- .2 Le paiement pour les structures métalliques, caillebotis, garde-corps, escaliers et autres accessoires sera inclus dans le prix forfaitaire.

1.6 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Les entreprises de soudage doivent être certifiées aux termes de la Division 1 du présent devis ou de l'article 2.1 de la norme CSA W47.1 concernant le soudage par fusion des structures en acier, et/ou de la norme CSA W55.3 concernant le soudage par résistance des éléments d'ossature.
- .2 Effectuer les procédures de contrôle de la qualité sur le soudage et la finition conformément à la section 01 45 00 - CONTRÔLE DE LA QUALITÉ.
- .3 S'assurer que les pièces métalliques fabriquées offrent l'ensemble des propriétés physiques requises et sont conformes aux données du fabricant.
- .4 S'assurer qu'une inspection visuelle de toutes les soudures est effectuée :
 - .1 Par un inspecteur en soudage certifié en vertu de la norme CSA W178.2.
 - .2 Et que la vérification du soudage est effectuée conformément aux critères d'acceptation prévus à la section 7 de la norme CSA W59-13.
- .5 Produire un rapport une fois l'étape de fabrication terminée afin de confirmer que toutes les soudures ont été inspectées visuellement et sont conformes aux normes. S'assurer que les matériaux appropriés ont été utilisés pour la rampe et que des procédures appropriées ont été suivies pour sa fabrication.

1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manipuler les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Exigences relatives à l'entreposage et à la manutention :
 - .1 Entreposer les matériaux à l'intérieur, dans un endroit sec, de manière à ce qu'ils ne reposent pas sur le sol, conformément aux recommandations du fabricant
 - .2 Remplacer les matériaux/matériel défectueux ou endommagés par des matériaux/matériel neufs.

PART 2 - PRODUITS

2.1 EXIGENCES DE CONCEPTION

- .1 Détailler les raccordements comme ils sont indiqués sur les dessins de conception.
- .2 Détailler les raccordements et autres travaux qui ne sont pas précisés sur les dessins, mais sont nécessaires à la finalisation des travaux, conformément aux exigences du Code du bâtiment de l'Ontario et de la norme CAN/CSA-S16.

2.2 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Acier de construction : conforme à la norme CAN/CSA G40.20/G40.21 350W pour tous les profilés d'acier, y compris les profilés en W, les profilés en U, les tubes, les profilés en C et les cornières.
- .2 Boulons, écrous et rondelles : conformes à la norme ASTM F3125 A325 de type 1, sauf indication contraire.
 - .1 Utiliser une rondelle ASTM F436 ou une rondelle d'armature commune de 5/16 po d'épaisseur sur tous les trous ovalisés.
- .3 Matériaux d'apport : du type requis par la norme CSA W59 pour les matériaux à souder et certifiés par le Bureau canadien de soudage.
- .4 Galvanisation à chaud : galvanisation de tout l'acier conformément à la norme ASTM A123/A123M, zingage minimum de 600 g/m², revêtement de grade 85.
 - .1 Apprêt pour retouche conçu pour revêtement galvanisé. Peinture primaire SPCC 20 de type I riche en zinc à liant inorganique.
 - .2 Sauf indication contraire, devra être appliqué sur tous les éléments, assemblages, ouvrages, etc., en acier.
- .5 Caillebotis :
 - .1 Conformes au manuel sur les caillebotis en barres d'appui en métal ANSI/NAAMM MBG531 (*Metal Bar Grating Manual*).
 - .2 De type W 30-102 avec barres porteuses de 25 mm x 3,2 mm, dentelés, sauf indication contraire.
 - .3 Galvanisés à chaud conformément à la norme ASTM A123.
 - .4 Bandes d'extrémité sur le panneau en caillebotis. Lisses intermédiaires ayant la même hauteur que la barre porteuse principale.
- .6 Garde-corps :
 - .1 Tuyau en acier conforme aux normes ASTM A53/A53M et ASTM A501, sans soudure, en acier au carbone, série 80.
 - .2 Garde-corps et poteaux de garde-corps recouverts d'un revêtement émail noir appliqué en poudre.
 - .3 Avant d'appliquer le revêtement en poudre, toutes les surfaces doivent être nettoyées chimiquement, traitées et préparées de la manière décrite dans la norme ASTM D7803.

- .4 Le revêtement en poudre en copolymère de polyéthylène thermoplastique doit être conçu pour offrir une performance mécanique, une résistance aux chocs et une stabilité aux UV maximales, avoir une épaisseur minimum de 0,5 mm sur film sec, être installé par revêtement électrostatique et durci au four jusqu'à obtenir une surface lisse et régulière.
- .5 Le Polyarmor G17T ou un substitut approuvé représente un produit acceptable.
- .6 Tous les boulons, rondelles et écrous utilisés pour les raccords de dilatation du garde-corps doivent être en acier inoxydable.

PART 3 - EXÉCUTION

3.1 FABRICATION

- .1 L'acier de charpente doit être fabriqué conformément à la norme CAN/CSA-S16, au Code de pratique standard pour l'acier de charpente - ICCA et aux dessins d'atelier révisés.
- .2 Les caillebotis, garde-corps et escaliers doivent être fabriqués conformément aux dessins d'atelier révisés.
- .3 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .4 Les coupes à onglet, entailles et soudures des raccords doivent être effectuées, puis les raccords doivent ensuite être meulés jusqu'à obtenir un fini lisse conforme aux normes CSA W59 et CSA W48.
- .5 Sauf indication contraire, tous les éléments de charpente en acier, les aciers divers et les raccords doivent être zingués à chaud après fabrication, conformément à toutes les normes ASTM pertinentes, et plus particulièrement à la norme ASTM A123/A123M.
- .6 Lorsque des soudures doivent être effectuées après la galvanisation, le zinc doit alors être enlevé par meulage et les dommages doivent être réparés conformément à la norme ASTM A780/A780M.
- .7 Vérifier l'ajustement et effectuer l'assemblage en atelier avant la livraison sur le chantier.

3.2 APPLICATION DU FINI

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux recommandations écrites du fabricant, y compris à tout bulletin technique disponible, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en œuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

3.3 RACCORDEMENT À UN OUVRAGE EXISTANT

- .1 Avant d'entreprendre le façonnage des éléments, faire le relevé du site, vérifier les dimensions et l'état de l'ouvrage existant, puis aviser le représentant du Ministère de tout écart dimensionnel ou éventuel problème de raccordement afin d'obtenir de nouvelles directives.

3.4 MARQUAGE

- .1 Marquer les éléments conformément aux exigences de la norme CSA G40.20/G40.21. Il est cependant interdit de les marquer par estampage. Dans le cas des éléments en acier non destinés à être peints, les marques doivent être placées de façon à ne pas être apparentes, une fois le montage terminé.
- .2 Correspondance des repères d'assemblage : marquer en atelier les joints et les éléments porteurs de manière à obtenir des assemblages bien ajustés.

3.5 MONTAGE

- .1 Les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .2 Installer les charpentes d'acier conformément à la norme CAN/CSA-S16, au Code de pratique standard pour l'acier de charpente - ICCA et aux procédures de montage révisées.
- .3 Installer les caillebotis, les garde-corps et les escaliers conformément aux dessins fournis dans le cadre du contrat et aux instructions du fabricant.
- .4 La modification ou la coupe d'éléments sur le chantier doit être préalablement approuvée par le représentant du Ministère
- .5 Tous les boulons haute résistance doivent être serrés de façon non contrôlée conformément à la norme CAN/CSA-S16 et au Code de pratique standard pour l'acier de charpente - ICCA.
- .6 Fournir une protection contre le froid lorsque le travail de charpente doit être effectué par temps froid, à une température inférieure à 7 degrés C.

3.6 RETOUCHES SUR LE CHANTIER

- .1 L'entrepreneur est responsable d'appliquer l'enduit protecteur sur toute retouche effectuée sur le chantier. Conformément à la présente spécification, s'assurer d'obtenir un revêtement continu, fait du même enduit protecteur que le reste de la charpente, sur toute retouche effectuée sur le chantier.

- .2 Toutes les soudures effectuées sur des éléments galvanisés, et aux endroits où la galvanisation a été endommagée pendant le montage et la manutention, doivent être retouchées avec une peinture Galvafroid riche en zinc.
- .3 Tous les garde-corps dont le revêtement en poudre a été endommagé pendant le montage et la manutention doivent être retouchés avec un produit compatible recommandé par le sous-traitant du revêtement par poudre.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

FIN DE LA SECTION