

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- | | |
|------------------------|--|
| <u>1.1 Description</u> | <p>.1 Laver sous pression les composantes du pont pour éliminer la saleté, le sable, les résidus de sel, les débris et les déjections animales / excréments d'oiseaux, y compris:</p> <ul style="list-style-type: none">.1 Garde-corps et garde-roues;.2 Acier structural, lampadaires et panneaux de signalisation jusqu'à une hauteur de 2,5 mètres au-dessus du tablier du pont;.3 Joints de dilatation;.4 Murs de barrière;.5 Drains de pont:<ul style="list-style-type: none">.1 Débloquer et laver les drains du pont par lavage sous pression seulement après avoir lavé sous pression de tous les autres composants au-dessus du tablier;.2 Les drains de pont doivent être aspirés pour éliminer tous les débris;.3 Aviser le Représentant du Ministère de tout drain qui ne peut pas couler librement..6 Acier structural sous le pont:<ul style="list-style-type: none">.1 Laver sous pression tout l'acier structural sur les portées d'approche accessibles à partir de la passerelle d'inspection et vers le bas de la plate-forme;.2 Lavage sous pression de tout l'acier de construction accessible à partir de l'accès sur la portée moyenne à l'aide du chariot d'inspection, génératrice à être fourni par l'entrepreneur..7 Paliers et sièges de palier accessibles de la passerelle ou par le terrain autour du pont;.8 Murs de culée, murs d'aile et murs de ballast, y compris les clôtures autour de la culée. <p>.2 Balayage hydraulique et / ou balayage par aspiration pour le tablier du pont et le trottoir. Trottoir doit être lavé sous pression suite au balayage.</p> |
|------------------------|--|

	.3	Enlèvement de tous les graffitis peints.
	.4	Enlèvement des nids d'oiseaux (conditionnelle a une évaluation environnemental par SPAC).
	.5	Ramasser et enlever tous les déchets et débris de la structure du pont et tailler la végétation, sous la structure du pont et à moins de 3 mètres de l'ombre du pont.
<u>1.2 Sections Connexes</u>	.1	01 35 29 - Santé et sécurité
	.2	01 35 44 - Procédures de Protection de l'environnement
	.3	01 74 11 – Nettoyage
<u>1.3 Mesurage aux Fins de Paiement</u>	.1	Le nettoyage du pont sera mesuré conformément à la section 01 29 00 Particularité du Projet et Mesurage aux Fins de Paiement.
<u>1.4 Références</u>	.1	ASTM International (ASTM):
	.1	ASTM E 1575, Standard Practice for Pressure Water Cleaning and Cutting;
	.2	CSA Group (CSA):
	.1	CAN/CSA-Z94.4-11(R2016), Selection, Use, and Care of Respirators;
	.3	Department of Justice Canada (Jus):
	.1	Canadian Environmental Assessment Act (CEAA), 2012;
	.2	Canadian Environmental Protection Act (CEPA), 1999.
	.4	Health Canada/Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS):
	.1	Safety Data Sheets (SDS).
	.5	Transport Canada (TC):
	.1	Transportation of Dangerous Goods Act, (1992, c. 34).

- 1.5 Maintient de l'ordre .1 Maintenir les travaux en ordre, sans accumulation de déchets et de débris.
- .2 Enlever les déchets du chantier à des heures quotidiennes régulières ou disposer selon les directives du Représentant du Ministère. La combustion des déchets est interdite.
- .3 Prendre des dispositions et obtenir les autorisations des autorités ayant juridiction pour l'élimination des déchets et des débris.
- .4 Éliminer les déchets et les débris à un emplacement approuvé hors site.
- .5 Planifier les opérations de nettoyage de manière à ce que la poussière, les débris et autres contaminants qui en résultent n'entravent pas la circulation des véhicules ou les piétons et ne contaminent pas le cours d'eau.
- 1.6 Action et Soumission d'Informations .1 Soumettre conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre:
- .2 Fournir la méthode de nettoyage proposée, les pressions d'arrosage proposées pour les divers composants à nettoyer et le type de protection contre les résidus de nettoyage pour les conditions sur place:
- .1 Arrosage à eau modérée à haute pression: minimum 1400 psi à maximum 4000 psi, mesuré à l'extrémité de la buse.
- .3 Données du produit:
- .1 Fournir des données techniques sur les produits de nettoyage, l'équipement, les machines, les compresseurs, les outils et les buses;
- .2 Soumettre 2 exemplaires de la FDS du SIMDUT conformément à la section 01 35 29 - Santé et sécurité et 01 35 44 - Procédures de Protection de l'environnement.
- .4 Soumettre un plan de travail spécifique au site et un plan de santé et de sécurité conformément à la section 01 35

29 - Santé et sécurité:

- .1 Plan de travail pour inclure une liste de:
l'équipement, les matériaux, la procédure, les
noms des travailleurs avec une preuve des
documents de formation et le calendrier de
travail;
- .5 Prévoir du temps et permettre la présence des employés
opérationnelle à la séance d'information
environnementale organisée par le Représentant du
Ministère avant le début des travaux de cette section.
- .6 L'entrepreneur doit soumettre les documents suivants au
moins 10 jours avant le début des travaux:
 - .1 Calendrier de travail proposé;
 - .2 Plan de contrôle et de gestion du trafic;
 - .3 Tous les documents sur la santé et la sécurité, y
compris le plan de santé et de sécurité spécifique
au site, les certificats de protection contre les
chutes d'employés et les certificats de
qualification des travailleurs.
 - .4 Un plan de gestion environnementale pour les
activités de nettoyage et de lavage du pont pour
examen et approbation. Le plan devrait indiquer
comment les débris, les sédiments et l'eau de
lavage seront contenus (c'est-à-dire empêchés
d'entrer dans la rivière) et devrait fournir les
fiches signalétiques de tous les produits à utiliser
pendant les activités de nettoyage / lavage du
pont.

1.7 Conditions Existantes

- .1 Examiner les conditions existantes du site et signaler au
Représentant du Ministère toute détérioration du béton ou
corrosion de l'acier trouvée lors du nettoyage.
- .2 Ne pas nettoyer les zones de béton détérioré ou de
corrosion de l'acier jusqu'à ce que le Représentant du
Ministère le conseille.
- .3 Protéger l'équipement au chantier en cas de vents
violents.

- .4 Ne pas utiliser de méthodes de nettoyage à l'eau en cas de risque de gel.
- 1.8 Assurance Qualité
 - .1 Exigences réglementaires: s'assurer que les travaux sont exécutés conformément aux règlements applicables:
 - .1 Se conformer aux exigences des lois, règlements et ordonnances fédéraux, provinciaux (Québec et Nouveau-Brunswick) et locaux relatifs aux méthodes et procédures de nettoyage à utiliser sur place;
 - .2 Contacter les bureaux des municipalités les plus proche pour l'approbation de l'eau, si nécessaire, de l'autorité avant le début des travaux de nettoyage;
 - .1 Ne pas procéder aux travaux avant d'avoir obtenu les approbations requises.
 - .2 Se conformer aux exigences de la fiche d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
 - .3 Exigences de sécurité: protection des travailleurs:
 - .1 S'assurer que les travailleurs qui utilisent l'équipement de nettoyage à jet d'eau portent de l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié;
 - .1 EPI tels que: gants, combinaisons, bottes, protection des yeux, protection de la tête et du visage et masque filtrant, au besoin pour effectuer les travaux en toute sécurité;
 - .2 L'Entrepreneur est responsable du maintien des procédures de sécurité du site tel que requis pendant les opérations de nettoyage.
 - .4 Maquettes:
 - .1 Réaliser une maquette d'essai sur une (1) surface de béton représentative et une (1) surface d'acier représentative;
 - .2 Aviser le Représentant du Ministère 48 heures avant de commencer le nettoyage du patch

d'essai;

- .1 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère avant de commencer l'essai.
- .3 Effectuer des essais pour déterminer l'efficacité des pressions d'eau kPa proposées, les périodes de temps, les débits et les températures de l'eau en degrés C, les types de buses, les distances de jet à partir du béton et de la surface en acier;
- .4 Commencer par les tests d'impact les plus faibles et arrêter les tests lorsque le niveau de nettoyage souhaité est atteint, arrêter immédiatement les tests en cas de dommages.

1.9 Calendrier des travaux .1

- .1 Lavage sous pression de composantes du pont pour éliminer la saleté, le sable, les résidus de sel, les débris et les déjections animales / excréments d'oiseaux.
- .2 Prendre les mesures nécessaires pour terminer les travaux dans les délais prévus. L'horaire ne peut être modifié sans approbation.
- .3 Coordonner le calendrier des travaux de nettoyage avec les autres travaux et phases sur le site afin de ne pas nuire à la circulation des véhicules et des piétons.
- .4 **Le nettoyage de la section directement au-dessus de la rivière doit être compléter avant le 30 Juin, 2020.**

1.10 Alternatives .1

- .1 Les changements de méthode de nettoyage, de produit de nettoyage, d'outils, de pression et de débit pendant le contrat, par rapport à ceux spécifiés ou approuvés dans les essais de maquette de travail, doivent être autorisés par écrit par le Représentant du Ministère.

PART 2 - PRODUITS

2.1 Matériaux .1

- .1 Les abrasifs et les solvants proposés pour l'élimination des dépôts de peinture ou de débris sont soumis à l'approbation du Représentant du Ministère:

- .2 Eau: eau potable propre exempte de matières nocives:
 - .1 Traiter l'eau à forte teneur en métaux avant de l'utiliser pour le nettoyage;
 - .2 La température de l'eau doit être la même que la température établie pendant les patchs d'essai;
 - .3 Stockage dans des réservoirs d'eau;
 - .4 L'eau pour le lavage sous pression ne doit pas être prélevée du cours d'eau.
- .3 Additifs:
 - .1 Tout additif ou détergents ajouté à l'eau pour enlever les graffitis sur les surfaces en béton doit être utilisé conformément aux recommandations du fabricant seulement. L'utilisation d'additifs nécessite l'approbation du Représentant du Ministère;
 - .2 Nettoyage au jet de soude, mélangé à de l'eau, au besoin, pour éliminer la saleté ou les taches, comme déterminé lors des essais sur maquette. Les ajouts de la soude nécessite l'approbation du Représentant du Ministère;

PART 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Équipement
 - .1 Équipements de nettoyage à jet d'eau sous pression qui s'est avéré efficace et sécuritaire lors des essais précédents conformément à la norme ASTM E 1575.
 - .2 Équipement de nettoyage à jet d'eau (nettoyeur haute pression) d'une capacité minimale de 2 000 lb / po 2 (psi).
 - .3 L'équipement de nettoyage à jet d'eau doit être utilisé par un travailleur qualifié qui démontre la capacité et les connaissances nécessaires à utiliser cet équipement conformément aux instructions du fabricant de l'équipement d'origine.
 - .4 Baguettes télescopiques.
 - .5 Baguettes nettoyantes pour gouttières.

- .6 Utiliser des balais hydraulique rotatifs et / ou des balais aspirantes complémente par un balai à main pour le tablier du pont et le trottoir là ou nécessaire.
- 3.2 Préparation et Mesures de Mitigation
- .1 Fournir toute la main-d'œuvre, l'équipement et les matériaux nécessaires pour effectuer les travaux de nettoyage des zones affectées incluant des surfaces en béton du pont, de l'acier du pont, du tablier, des trottoirs et des barrières et garde-corps et garde-roues ainsi que l'enlèvement de tout graffiti peint et nid d'oiseaux (sujet a une évaluation environnementale).
- .2 Placer des dispositifs de sécurité et des enseignes près des zones de travail, comme indiqué dans le plan de travail propre au site et selon les directives du Représentant du Ministère:
- .1 Fermeture de voie autorisée pendant les heures de hors-pointe:
- .1 De jour du lundi au vendredi de 9h00 à 15h00;
- .2 La nuit du lundi au vendredi entre 19h00 et 5h00;
- .3 Week-end du vendredi 20h00 au lundi matin 5h00.
- .2 Ne pas fermer les voies de la chaussée ou réacheminer la circulation sans l'approbation du Représentant du Ministère.
- .3 Fournir aux véhicules, aux cyclistes et aux piétons un passage sécuritaire à travers la zone de travail:
- .1 Maintenir en tout temps au moins un accès piéton sur le pont. Les cyclistes peuvent être tenu de démonter et de marcher leur vélos si nécessaire.
- .4 Couvrir les surfaces à ne pas nettoyer dans la zone de travail selon les directives du Représentant du Ministère.
- .5 Couvrir temporairement tous les drains, les puisards et les trous d'entretien, à l'intérieur ou à proximité du chantier, pour empêcher l'entrée d'eau de nettoyage et de débris:

- .1 Assurer un drainage de surface adéquat dans la zone de travail est maintenu.
- .2 Fournir des barrages ou d'autres moyens pour contenir l'eau s'écoulant du site.
- .3 Empêcher l'eau courante de s'écouler dans les égouts pluviaux, les cours d'eau naturels et les zones de drainage.
- .6 Ne pas utiliser de dégraissants ou de nettoyeurs agressifs sur le site, sauf avec l'approbation du Représentant du Ministère dans des circonstances contrôlées:
 - .1 Disposer de l'eau de nettoyage conformément aux exigences des lois, règlements et ordonnances fédéraux, provinciaux (Québec et Nouveau-Brunswick) et locaux.
- .7 Les travaux doivent être limités aux propriétés appartenant à SPAC.
- .8 Le Représentant du Ministère fournira toutes les clés nécessaires pour accéder à la zone de travail (plate-forme de passerelle d'inspection et zone de chariot qui ne doivent être utilisées qu'aux fins des opérations de nettoyage des ponts en vertu de la présente section).
- .9 Mettre en place des mesures appropriées pour éviter que les ordures, le sable, les débris ou tout autre produit de nettoyage ne pénètrent dans le cours d'eau.
- .10 Sceller adéquatement les drains et ouvrir les joints avant de balayer et de laver pour empêcher les eaux de lavage chargées de débris ou de sédiments de pénétrer dans la rivière.
- .11 Nettoyer et enlever les débris et les sédiments des dispositifs de drainage et éliminer le matériau de manière à l'empêcher de pénétrer dans la rivière.
- .12 Balayer les tabliers, y compris les bordures, les trottoirs, les médianes et les dispositifs de drainage pour enlever autant de matière que possible avant le lavage.

- .13 Diriger l'eau de lavage au-delà des extrémités du tablier du pont vers une zone végétalisée pour éliminer les solides en suspension, dissiper la vitesse et empêcher les sédiments et autres substances nocives de pénétrer dans la rivière. Si cela ne peut être atteint, utilisez des clôtures à limon ou d'autres mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pour empêcher l'eau de lavage de pénétrer dans la rivière.
- .14 Enlever la peinture ou les revêtements protecteurs de manière à empêcher les peintures, les éclats de peinture, les apprêts, les abrasifs de grenailage, la rouille, les solvants, les dégraissants ou autres déchets de pénétrer dans la rivière.
- .15 Dans le cas où cela est nécessaire, utiliser des mesures telles que des barges ou des carénages pour piéger et empêcher les abrasifs de projection, les revêtements protecteurs, la rouille et la graisse de pénétrer dans la rivière.
- .16 Contenir les écailles de peinture, les abrasifs et autres déchets pour une élimination sûre.
- .17 Entreposer, mélanger et transférer les peintures et les solvants sur le terrain et non sur le pont pour empêcher ces matériaux de pénétrer dans la rivière en cas de déversement.
- .18 Ne pas nettoyer l'équipement où l'eau de lavage peut pénétrer dans la rivière.
- .19 L'entrepreneur doit incorporer les mesures du plan de gestion environnementale au besoin

3.3 Execution du Nettoyage .1

Généralités:

- .1 Disposer de l'eau de nettoyage conformément aux exigences des lois, règlements et ordonnances fédéraux, provinciaux (Québec et Nouveau-Brunswick) et locaux.
- .2 Ramollir et desserrer les dépôts lourds avec un jet

- d'eau prolongé sur les surfaces en béton, si nécessaire.
- .3 Enlever la saleté avec une pression modérée-haute pression de 1400 à 4000 kPa avec un débit de 0,25 L / s.
- .4 Enlever la saleté fortement incrustée pendant le lavage à l'eau sous pression.
- .5 Terminer les travaux de haut en bas du pont pour éviter d'envoyer du sel, du sable, des excréments d'oiseaux ou des débris sur des zones préalablement nettoyées.
- .6 Protéger les autres travaux contre les taches ou les dommages dus aux opérations de nettoyage.
- .7 Ne pas utiliser de matériaux ou processus de nettoyage qui pourraient changer l'apparence des finitions des composants du pont exposés ou endommager les matériaux adjacents.
- .8 Les détails des devis de nettoyage, comme la distance entre la buse et la surface, la quantité de "chute de ligne" et le niveau de propreté à atteindre seront déterminés par l'évaluation des maquettes/pièces d'essai.
- .9 Utiliser des baguettes télescopiques pour les composants difficiles à atteindre.
- .10 Nettoyer et enlever du chantier tous les matériaux de construction, l'équipement et les débris après chaque journée de travail et ne pas entreposer de matériaux ou d'équipement sur le pont.
- .2 Surfaces en béton:
 - .1 Enlever les marques de peinture, dans les zones prescrites par le Représentant du Ministère, par projection d'eau ou de soda/soude ou toute autre méthode approuvée par écrit par le Représentant du Ministère.
 - .2 Ramollir et desserrer les dépôts lourds avec un jet d'eau prolongé puis broser. Éliminez les incrustations épaisses avec des grattoirs en bois.
 - .3 Utiliser des brosses et des éponges en fibre rigide pour nettoyer les surfaces en béton souillées puis rincer à l'eau.
 - .1 Ajouter du détergent à l'eau uniquement si

- cela est recommandé par les instructions du fabricant du béton.
- .2 Utiliser le brossage et le grattage uniquement pour compléter le lavage à l'eau.
 - .3 Tablier et trottoirs:
 - .1 Enlever la poussière, la saleté, le sable d'hiver, la peinture, les contaminants, les matériaux étrangers, l'huile et la graisse, selon une méthode approuvée par le Représentant du Ministère.
 - .2 Le balayage ou le lavage sous pression de la saleté, du sable ou d'autres débris du trottoir ou de la surface du pont directement dans le cours d'eau est interdit.
 - .1 Les débris du trottoir ou du tablier doivent être balayés, retirés de la surface du pont et transportés hors site vers un lieu approuvé.
 - .4 Nettoyage final:
 - .1 Lorsque les travaux sont substantiellement complétés retirer les produits, les outils, les machines de construction et l'équipement excédentaires qui ne sont pas requis pour l'exécution des travaux restants.
 - .2 Avant l'examen final, retirer les produits, les outils, les machines et l'équipement de construction excédentaires.
 - .3 Retirer les déchets du site à des heures régulières et disposer selon les directives du Représentant du Ministère. Ne brûlez pas de déchets.
 - .4 Balayer les zones pavées et les trottoirs propres une fois toutes les opérations d'asphaltage terminées.
 - .5 Enlever les déchets et les débris, y compris ceux causés par le propriétaire ou d'autres sous-traitants au cours du présent contrat.

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

- 1.1 Étendue des Travaux .1 Cette section précise, mais sans s'y limiter, toutes exigences typiques pour l'enlèvement, l'évacuation, l'entreposage temporaire, le rétablissement ou l'élimination des matériaux requis pour terminer les travaux.

PARTIE 2 - PRODUITS

SANS OBJET

PARTIE 3 - EXÉCUTION

- 3.1 Préparation .1 Inspecter le chantier et vérifier avec le Représentant du Ministère les éléments qui doivent être enlevés et conservés.
- .2 Repérer et protéger les canalisations d'utilités. Protéger les canalisations demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.
- .3 Veiller à ce que les travaux de démolition sélective ne produisent aucun effet nuisible sur les cours d'eau.
- 3.2 Enlèvement des Matériaux .1 Enlever en totalité tous les matériaux identifiés pour être enlevés, y compris toutes les fixations. Enlever avec soin les matériaux désignés à être réutilisés, ou pour être sauvés et entreposés au chantier aux endroits approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Ne pas déranger les ouvrages adjacents désignés pour demeurer en place.
- .3 À la fin de chaque journée de travail, laisser le site dans des conditions sécuritaire afin qu'aucune pièce ne risque de basculer ou de tomber.
- 3.3 Évacuation des Matériaux du Chantier .1 L'élimination des matériaux non destinés à être récupérés ou réutilisés dans les travaux sera la responsabilité de l'entrepreneur et devra être éliminée hors site.
- .2 Le matériel à éliminer doit être transporté et éliminé d'une manière acceptable pour l'environnement à la

satisfaction du Représentant du Ministère et conformément à toutes les restrictions et réglementations locales, municipales, provinciales et fédérales.

3.4 Entreposage

- .1 Faire approuver par le Représentant du Ministère l'utilisation d'espace d'entreposage pour les items à réutiliser pour les travaux.

3.5 Remise en État

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, aplanir les surfaces et laisser le chantier propre.
- .2 Remettre les surfaces et les ouvrages existants situés à l'extérieur des zones de construction dans le même état avant le début des travaux.
- .3 Tous les dommages aux structures, routes, tuyaux et systèmes électriques existants non spécifiés pour l'enlèvement doivent être réparés aux frais de l'Entrepreneur à la satisfaction du Représentant du Ministère.

FIN DE SECTION
