

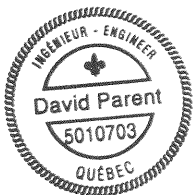
MATANE

Circonscription : Haute-Gaspésie - La Mitis - Matane - Matapédia

Projet : R.054888.001 Réfection du tablier du quai 2013

DEVIS

<u>Division</u>	<u>Section</u>		<u>Nombre de pages</u>
<u>01 - Exigences générales</u>	01 11 01	Informations générales sur les travaux	7
	01 14 00	Restrictions visant les travaux	4
	01 29 00	Paielement	3
	01 33 00	Documents/échantillons à soumettre	5
	01 35 00.06	Procédures spéciales - Régulation de la circulation	2
	01 35 29.06	Santé et sécurité	8
	01 35 43	Protection de l'environnement	5
	01 45 00	Contrôle de la qualité	3
	01 51 00	Services d'utilités temporaires	2
	01 52 00	Installations de chantier	4
	01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaires	2
	01 61 00	Exigences générales concernant les produits	5
	01 74 11	Nettoyage	2
	01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition	5
	01 74 25	Déchets solides et matériaux secs	4
	01 77 00	Achèvement des travaux	2
<u>02 - Conditions existantes</u>	02 41 16	Démolition de structures	4
<u>03 - Béton</u>	03 10 00	Coffrages et accessoires pour béton	2
	03 20 00	Armatures pour béton	3
	03 30 00	Béton coulé en place	8
<u>05 - Métaux</u>	05 50 00	Ouvrages métalliques	3
<u>31 - Terrassements</u>	31 23 33.01	Excavation et remblayage	6
<u>32 - Aménagements extérieurs</u>	32 12 16.01	Revêtements de chaussée bitumineux (version abrégée)	2



MATANE

Circonscription : Haute-Gaspésie - La Mitis - Matane - Matapédia

Projet : R.054888.001

Réfection du tablier du quai

2013

LISTE DES DESSINS ET DÉTAILS :

<u>Plan no</u>	<u>Feuille no</u>	<u>Description</u>
RM 13005C	C01/C08	Plan de localisation Plan d'ensemble avant travaux
	C02/C08	Phases de construction
	C03/C08	Plan d'ensemble et coupes Dalle de béton avant travaux
	C04/C08	Coupe et détails Dalle de béton avant travaux
	C05/C08	Plans d'ensemble et coupes Dalle de béton après travaux
	C06/C08	Coupes et détails Dalle de béton après travaux
	C07/C08	Plan d'ensemble, coupes et détails Conduits de tirages
	C08/C08	Plan d'ensemble et détails Marquage de la chaussée et des gardes-roues

Partie 1 Généralités

1.1 TRAVAUX VISÉS PAR LES DOCUMENTS CONTRACTUELS

- .1 Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent la réparation de la surface du quai commercial de Matane. Les travaux comprennent, sans s'y limiter, l'excavation du pavage et du remblai granulaire, la mise en place d'une nouvelle dalle de béton armée de 150 mm d'épaisseur, la pose de conduites et de boîtes de tirages pour la protection cathodique, la mise en place d'un remblai granulaire et d'une nouvelle couche d'enrobé bitumineux.
- .2 L'Entrepreneur doit coordonner ses activités avec les activités de transbordement sur le quai commercial. Les travaux seront donc séparés en diverses phases pour assurer une utilisation optimale du quai pendant les travaux.

1.2 DESCRIPTION DU PHASAGE DU PROJET

- .1 Installer un périmètre de sécurité, sur la zone de travaux, constitué de blocs de béton New Jersey ou tout autre palissade jugée suffisamment sécuritaire par le Représentant ministériel. Le périmètre de sécurité devra être déplacé en fonction de chacune des phases.
- .2 L'Entrepreneur devra limiter les travaux d'excavation, de pose de conduites et boîtes de tirages, et de remblai granulaire à chacune des phases. L'Entrepreneur ne sera pas autorisé à excaver ou à travailler sur deux phases à la fois. Ainsi, chaque phase est indépendante et doit être complétée avant de passer à la suivante.
- .3 Le projet comprendra quatre phases distinctes :

- .1 La phase A consiste à effectuer les travaux dans une zone de 40 m située à l'extrémité Nord, tel qu'illustrée au plan. Cette phase devra obligatoirement être faite en premier. L'Entrepreneur devra boucler la zone de travail avec des barrières de béton afin d'assurer un périmètre de sécurité. Les utilisateurs du quai ne seront pas autorisés à utiliser cette zone tant que l'entrepreneur n'aura pas terminé la compaction du matériel granulaire.
- .2 Lorsque la phase A sera complétée jusqu'à la compaction du matériel granulaire, et que le Représentant ministériel permettra par écrit de passer à la phase suivante des travaux, L'Entrepreneur sera autorisé à déplacer les travaux dans la phase B, qui constitue une zone de 90 m de longueur au centre du quai. L'Entrepreneur sera autorisé à travailler sur une bande de 30 m linéaires à la fois et devra avoir complété le remblai granulaire avant d'être autorisé à excaver une nouvelle bande de 30 m. Ainsi, la phase B est séparée en 3 sous-phases : B-1, B-2 et B-3. Chaque sous-phase devra être complétée jusqu'à la mise en place du matériel granulaire avant de poursuivre vers la prochaine sous-phase.

Un périmètre de sécurité avec glissière de béton sera érigé à chaque bande de 30 m. Dans cette zone, seul l'Entrepreneur sera autorisé à travailler. Les utilisateurs du quai pourront utiliser les deux autres bandes de 30 m de largeur de la phase B en tout temps. Lors des opérations de chargements, l'entrepreneur devra barricader et quitter la zone de travail dans la phase B et devra déplacer ces travaux à l'extrémité Sud du quai vers la zone «tampon». Une bande de 56 m de longueur à l'extrémité

Sud du quai servira de zone de travaux lorsque les utilisateurs du quai devront utiliser le centre du quai.

- .3 Lorsque les utilisateurs du quai utiliseront celui-ci pour les opérations de transbordement, l'Entrepreneur devra obligatoirement se déplacer vers la zone tampon. Cette mesure vise à éviter le croisement de machinerie et de véhicules lourds dans le centre du quai. La zone tampon devra également être ceinturée d'un périmètre de sécurité en glissière de béton New Jersey. Toutefois, dans cette zone, l'entrepreneur n'est pas tenu de terminer les travaux avant de se redéplacer vers la zone tampon. Cette zone vise à éviter les pertes de temps liés aux activités de chargements dans le centre du quai. Ainsi, l'Entrepreneur devra considérer la zone tampon comme étant une zone de travail secondaire.
- .4 Ainsi, les travaux dans les phases B-1, B-2 et B-3 devront être interrompus et transférés dans la zone tampon lorsqu'il y a des bateaux d'accostés. Une exception à cette règle pourra être accordée à l'Entrepreneur si le Représentant ministériel juge qu'il n'y a aucun risque pour la santé et sécurité des travailleurs pendant le transbordement de bateaux. Dans un tel cas, une entente écrite devra être signée par l'Entrepreneur, les utilisateurs du quai et le Représentant ministériel.
- .5 Dans chacune des phases, ou sous-phases, les utilisateurs du quai seront autorisés à circuler dès que le remblai granulaire sera complété et que le périmètre de sécurité sera retiré. L'Entrepreneur demeure responsable de la sécurité dans les phases remblayées et doit s'assurer que les surfaces de roulements sont sécuritaires en tout temps.
- .6 Advenant le cas où les travaux dans la zone tampon sont complétés et qu'il y a des pertes de temps pour l'Entrepreneur dans les sous-phases B-1, B-2 et B-3, l'Entrepreneur aura droit de réclamer un dédommagement pour pertes de temps, tel que stipulé à la section 01 14 00, article 1,5.

1.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

La description des travaux suivants s'applique pour chacune des phases, ou sous-phases, à moins d'indications contraires.

- .1 Installer un périmètre de sécurité, sur la zone de travaux, constitué de blocs de béton New Jersey, ou tout autre palissade jugée suffisamment sécuritaire par le Représentant ministériel. Le périmètre de sécurité devra être déplacé en fonction de chacune des phases.
- .2 Excaver et expédier hors du site le revêtement de béton bitumineux sur la surface du quai commercial de Matane.
- .3 Excaver et expédier hors du site le remblai granulaire présent sur la surface du quai.
- .4 Boucher les trous servant au drainage de la dalle au moyen de béton de réparation.
- .5 Nettoyer la dalle de béton de façon à ce qu'elle soit exempte de débris, de graisse, huiles et autres contaminants, de façon à ce qu'elle soit jugée conforme par le Représentant ministériel, de façon à laisser une surface sèche et exempte de saletés, graisse, rouille et autres saletés.

- .6 Effectuer les forages requis dans la dalle le long des poutres et aux endroits indiqués au plan. Les trous de forages doivent longer les pieux. L'Entrepreneur devra valider les points fournis sur le plan au chantier.
- .7 Couler une dalle de béton armée de 150 mm de diamètre sur la nouvelle dalle, tel qu'indiqué au plan.
- .8 Après une cure humide de 3 jours, installer les conduits de 75 mm de diamètre en acier galvanisé, ainsi que les boîtes de tirages sur la nouvelle dalle de béton. Remblayer les conduites avec un béton de remplissage, tel qu'illustré au plan. Prévoir également une cure de 3 jours pour ce béton.
- .9 Après un temps d'attente de 7 jours suivant la coulée de la dalle ou lorsque la résistance spécifique est atteinte, remblayer la nouvelle dalle avec une couche d'approximativement 175 mm de MG-20.
- .10 Compacter le matériel granulaire sans vibration, selon les résultats de la planche de référence.
- .11 Lorsque le matériel granulaire sera mise en place et accepté par le Représentant ministériel, retirer le périmètre de sécurité de la phase de travaux et la déplacer vers la nouvelle.
- .12 Lorsque l'ensemble des travaux sur chacune des phases sera compacté, effectuer la décontamination et le reprofilage du matériel granulaire.
- .13 Effectuer la pose d'une couche de revêtement bitumineux ESG-14 de 75 mm d'épaisseur sur l'ensemble du quai.
- .14 Effectuer le lignage et le marquage du pavage, tel qu'illustré au plan.
- .15 Pendant toute la durée des travaux sur le quai commercial de Matane, l'Entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour ne pas entraver les activités portuaires. À ce sujet, consulter le directeur de port de Matane en contactant le 418-566-7152. En cas de nécessité d'interruption temporaire de l'accès au quai, l'Entrepreneur devra obtenir l'autorisation des autorités concernées et des utilisateurs et fournir au Représentant ministériel une attestation écrite à ce sujet.

1.4 EXIGENCES C.S.S.T.

- .1 L'Entrepreneur devra présenter la preuve documentaire que lui-même et ses sous-traitants se sont conformés aux exigences de la Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail du Québec.
- .2 Suivant les dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité du travail de la province de Québec (L.R.Q. chapitre S-2.1) et uniquement aux fins de ladite Loi, il appartient à l'Entrepreneur d'assumer, d'une part, dès le début des travaux, le rôle et les obligations de maître-d'œuvre tels qu'ils sont énoncés dans ladite Loi en plus des obligations qui lui incombent en raison du statut d'employeur qui lui est dévolu aux termes de ladite Loi et, d'autre part, ses obligations à l'égard de la santé et de la sécurité établies dans les présents documents contractuels.

1.5 ORDRE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

Travaux phase A :

- .1 Le quai commercial doit demeurer opérationnel en tout temps, ainsi les travaux devront être séparés en différentes phases.
- .2 La phase A comprendra les travaux nommés en 1.3 et sera localisée au Nord du quai sur une longueur de 40 mètres linéaires.
- .3 L'Entrepreneur sera entièrement libre de travailler dans cette zone, ainsi les travaux de chargement et déchargement des bateaux n'interféreront pas avec les travaux de construction.
- .4 Les travaux seront jugés terminés sur la phase A lorsque la couche de MG-20 sera compactée selon les exigences du devis.

Travaux sous-phases B-1, B-2 et B-3 :

- .5 Lorsque la phase A sera complétée, l'Entrepreneur devra déplacer son périmètre de sécurité vers la sous-phase B-1. Cette zone est située au centre du quai et est d'une longueur de 30 m.
- .6 Il ne sera pas permis à l'Entrepreneur d'excaver plus de 30 mètres linéaires à la fois dans la zone de travaux de la phase B, afin de ne pas nuire aux activités courantes sur le quai.
- .7 Parallèlement aux travaux dans la phase B, l'Entrepreneur devra également ériger un périmètre de sécurité dans la zone «tampon», située au Sud sur une longueur de 56 m.
- .8 Lorsque des bateaux seront accostés sur le quai et que les activités risquent de nuire ou de ralentir l'Entrepreneur, celui-ci devra obligatoirement déplacer ses activités vers la zone tampon.
- .9 Lorsque le déchargement de bateau sera terminé, l'Entrepreneur devra quitter la zone tampon et retourner vers la zone de la phase B. Les travaux de la phase B auront toujours priorité sur les travaux dans la zone tampon.
- .10 Lorsque la phase B-1 sera remblayée, celui-ci pourra déplacer son périmètre de travail vers la phase B-2. Toutefois, le Représentant ministériel devra donner son accord par écrit avant de permettre à l'Entrepreneur de changer de phases.

1.6 COMMENCEMENT ET PARACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur devra commencer le plus tôt possible après avoir obtenu son cautionnement et ses assurances après avoir reçu la confirmation que sa soumission a été acceptée. En raison de l'utilisation intensive du quai de Matane, aucun retard ne sera accepté.
- .2 L'Entrepreneur devra coordonner ses activités avec les opérations usuelles du havre. Ainsi, certaines périodes de temps mort sont à prévoir dans l'échéancier normal des travaux. Pour limiter les délais, l'Entrepreneur pourrait prévoir deux quarts de travail par semaine. Ainsi, le quart de jour sera autorisé à travailler de 7h00 à 18h00 et le quart de soir de 19h00 à 6h00. De plus, le temps supplémentaire de fin de semaine pourra être autorisé par le Représentant ministériel, si l'Entrepreneur en fait la demande 72h à l'avance. Le temps supplémentaire

demandé moins de 72h à l'avance sera automatiquement refusé par le Représentant ministériel.

1.7 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR

- .1 L'utilisation des lieux est restreinte aux zones nécessaires à l'exécution des travaux. Le respect des phases du projet est primordial et toute modification concernant le phasage et les horaires au présent devis devra être approuvée par écrit conjointement par le Représentant ministériel et l'Entrepreneur.
- .2 L'Entrepreneur devra mettre en place une signalisation adéquate sur la route d'accès vers le havre.
- .3 Exécuter les travaux en nuisant le moins possible aux occupants et à l'utilisation normale des lieux. Le transport de marchandise sur une partie du quai ainsi que la circulation dans le havre devront demeurer opérationnels malgré les travaux de l'Entrepreneur. Le transport par bateau ne sera pas interrompu pendant les travaux. Prendre les arrangements nécessaires avec la direction du port pour faciliter l'exécution des travaux.
- .4 La zone de travaux devra obligatoirement être barricadée au moyen de glissière de béton New Jersey, ou tout autre moyen jugé sécuritaire par le Représentant ministériel.
- .5 La présence de signaleurs lors des travaux d'excavation, de remblai et de bétonnage sera obligatoire. Les signaleurs auront également la responsabilité d'assurer la bonne circulation des véhicules lourds sur et autour du quai.
- .6 Coordonner l'utilisation des lieux selon les directives du Représentant ministériel.
- .7 Trouver les zones de travail ou d'entreposage supplémentaires nécessaires à l'exécution des travaux aux termes du présent contrat et en payer le coût. Aucun entreposage de matériel ne sera accepté dans le havre.
- .8 Le lavage des bétonnières devra être fait à l'extérieur du quai. Aucun rejet de béton dans l'eau, ou sur l'empierrement ne sera accepté.
- .9 Lors des travaux, éviter d'endommager les parties devant rester en place.
- .10 Une fois les travaux complétés sur une phase, l'Entrepreneur devra faire le nettoyage de la zone des travaux et devra s'assurer de ne laisser aucun débris sur le site.
- .11 Lorsque les travaux seront complétés sur l'ensemble du site, un nettoyage final sera nécessaire.

1.8 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL

- .1 Le Représentant ministériel occupera les lieux pendant toute la durée des travaux de construction et poursuivra ses activités normales durant cette période.
- .2 Collaborer avec le Représentant ministériel à l'établissement du calendrier des travaux, de manière à réduire les conflits et à faciliter l'utilisation des lieux par ce dernier.

1.9 SERVICES D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Avant d'interrompre des services d'utilités, en informer le Représentant ministériel ainsi que les entreprises d'utilités concernées et obtenir les autorisations nécessaires.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les canalisations d'utilités existantes ou des raccordements à ces canalisations, donner au Représentant ministériel un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou mécaniques correspondants. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Exécuter les travaux aux heures fixées par les autorités locales compétentes, en gênant le moins possible les activités courantes.
- .3 Le quai commercial de Matane est un lieu où il y a une circulation lourde importante. Prévoir des itinéraires de rechange pour la circulation du personnel, des piétons et des véhicules, si requis.
- .4 Avant le début des travaux, définir l'étendue et l'emplacement des canalisations d'utilités qui se trouvent dans la zone des travaux et en informer le Représentant ministériel.
- .5 Construire des barrières conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.10 INSPECTION ET ENREGISTREMENTS

- .1 Avant de faire parvenir sa soumission, l'Entrepreneur devrait visiter l'emplacement en vue de se familiariser avec les conditions existantes et examiner tous les autres détails qui pourraient influencer sur le coût des travaux. L'ignorance des conditions locales ne constituera d'aucune façon une raison valable pour réclamer un montant d'argent supplémentaire.

1.11 GARDE-CORPS, BARRIÈRES ET SIGNALISATION

- .1 Le quai de Matane est utilisé de façon intensive. La sécurité des usagers et des travailleurs demeure une priorité durant les travaux de réparations. Ainsi, l'aire de travail devra être protégée en tout temps. Fournir et mettre en place des glissières de béton New Jersey, garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires pendant toute la durée des travaux. La zone de travail comprend la zone couverte pour chaque phase.
- .2 En plus des glissières de béton New Jersey, installer des cônes, des chevalets, ou autres moyens de signalisation efficaces autour de la zone des travaux. La signalisation doit être une photo réfléchissante et être visible de nuit.
- .3 Fournir et installer ces éléments de sécurité conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .4 Fournir et installer une signalisation indiquant une zone de travaux à proximité du havre.

1.12 DOCUMENTS REQUIS

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
 - .1 Dessins contractuels.
 - .2 Devis.
 - .3 Addenda.

- .4 Dessins d'atelier revus.
- .5 Liste des dessins d'atelier non revus.
- .6 Ordres de modification.
- .7 Autres modifications apportées au contrat.
- .8 Rapports des essais effectués sur place.
- .9 Exemple du calendrier d'exécution approuvé.
- .10 Plan de santé et de sécurité et autres documents relatifs à la sécurité.
- .11 Autres documents indiqués.

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 ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Concevoir et construire des moyens temporaires d'accès au chantier, notamment des escaliers, des voies de circulation, des rampes ou des échelles distincts des ouvrages finis et conformes à la réglementation municipale, provinciale ou autre, et en assurer l'entretien.

1.2 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant ministériel.
- .2 Maintenir en fonction les services publics existants et assurer l'accès au chantier au personnel et aux véhicules.
- .3 Le transport de marchandise, tant par bateau que par camion ne doit pas être perturbé par la présence de l'Entrepreneur.
- .4 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .5 Protéger les ouvrages par des moyens temporaires jusqu'à ce que les fermetures permanentes soient installées.

1.3 CÉDULE DE TRAVAUX

- .1 72h avant de se mobiliser sur le chantier, l'Entrepreneur devra obligatoirement fournir un échéancier des travaux. Cet échéancier devra être fourni sous forme de diagramme de GANTT, ou équivalent. Cet échéancier devra comprendre l'ensemble des tâches, le délai alloué pour celles-ci, ainsi que les dates de début et de fin.
- .2 L'échéancier doit être produit de façon informatique. L'utilisation de MS-Project, MS Office Excel, Primavera, ou tout autre logiciel de gestion est fortement recommandé.
- .3 Le diagramme de GANTT peut être remis de façon électronique ou papier au Représentant ministériel.
- .4 L'échéancier du projet devra obligatoirement être mis à jour une fois par semaine et devra être envoyé au Représentant ministériel au plus tard le vendredi 17h00.
- .5 Bien qu'il soit possible que certains imprévus puissent perturber l'échéancier proposé, dans la mesure du possible, l'échéancier devra être respecté par l'Entrepreneur. Cet échéancier permet entre autres de planifier les visites, les inspections et la surveillance de chantier de la part du Représentant ministériel.
- .6 L'échéancier de la semaine permettra également de déterminer les journées de travail manquées dues aux activités de déchargement (voir 1.5).

1.4 SERVICES EXISTANTS

- .1 Informer le Représentant ministériel et les occupants du site de l'interruption prévue des services et obtenir les autorisations requises.
- .2 S'il faut exécuter des piquages sur les réseaux existants ou des raccordements à ces réseaux, donner au Représentant ministériel un avis préalable de 48 heures avant le moment prévu d'interruption des services électriques ou des systèmes mécaniques. Veiller à ce que la durée des interruptions soit aussi courte que possible. Faire les interruptions après les heures normales de travail des occupants.
- .3 Assurer la circulation du personnel, des piétons et des véhicules.
- .4 Lors des activités de chargement et déchargement de bateau, maintenir les voies d'accès et de circulation disponibles et sécuritaires.
- .5 Construire des barrières de protection conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.

1.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- .1 Les travaux de construction de l'Entrepreneur ont priorité sur les travaux de déchargements des utilisateurs du quai. Toutefois, afin de faciliter le déchargement des navires, l'Entrepreneur devra en tout temps planifier ses travaux en fonction de l'achalandage au quai. Il devra consulter de façon journalière la direction du port ainsi que les divers utilisateurs du quai pour les arrivées et les départs des navires à ce quai. Pour connaître les prévisions d'achalandage et la durée probable des navires à quai, veuillez contacter le directeur de port de Matane.
- .2 Le nombre de bateaux est connu un (1) mois à l'avance. Toutefois, l'horaire plus précis des bateaux ne sera connu qu'une semaine à l'avance. Ainsi, le respect de l'échéancier en 1.3.1 est d'une importance capitale au projet. L'Entrepreneur devra donc se coordonner avec les utilisateurs du site et le directeur de port à tous les vendredis pour s'assurer d'avoir une cédule de travail efficace.
- .3 L'Entrepreneur devra considérer dans sa soumission tous les coûts liés à la perte de productivité associée aux arrivées de ces navires.
- .4 L'Entrepreneur devra obligatoirement laisser une bonne partie du quai fonctionnelle en tout temps. Les travaux devront donc être séparés en deux phases distinctes, soit la phase A, qui peut être utilisée sans restriction, et les phases B-1, B-2 et B-3, qui devront être construites en alternance avec la zone tampon.

Pour être qualifiée de fonctionnelle, la phase de travaux correspondante devra avoir été entièrement remblayée et compactée avec les poses des conduits et des boîtes de tirages complétées et ajustées à la bonne élévation. La compaction du matériel granulaire devra être suffisante pour permettre la circulation avec chariots élévateur en toute sécurité.

Le Représentant ministériel devra donner son accord par écrit pour autoriser l'Entrepreneur à débiter les travaux sur chacune des zones de travail des sous-phases B-1, B-2 et B-3.
- .5 Chaque phase de travaux devra être barricadée au moyen de barrière physique de type New Jersey, ou tout autre moyen jugé équivalent par le Représentant ministériel.

- .6 Par ailleurs, le quai sert également au transbordement de produits pétroliers. Pendant ces périodes, aucuns travaux ne seront autorisés sur, sous et autour du quai. L'Entrepreneur devra coordonner sa cédule de travaux en fonction de l'arrivée des navires.

Les navires susceptibles de perturber la cédule de travaux sont les suivants (l'entrepreneur ne doit pas considérer cette liste comme complète et définitive) :

Type de transport	Fréquence approximative	Impact sur les travaux
Pétroliers	1 par mois	Fermeture complète du chantier pendant une période pouvant aller jusqu'à 72h.
Pâtes et papiers	2-3 par mois	Plus de 50% de la superficie du quai doit demeurer fonctionnelle. Présence de véhicules lourds sur le quai pendant les opérations de déchargement. Opérations de chargement et déchargement rapides.
Éoliennes et/ou autres	1-2 par mois	Plus de 50% de la superficie du quai doit demeurer fonctionnelle. Présence de véhicules lourds sur le quai pendant le déchargement. Présence de plusieurs véhicules dans le havre lors du transport hors du site (véhicules escortes, transport adapté etc.) Possibilité de stockage de matériel près de la zone de travaux.

- .7 Temps d'attente :

- .1 Le temps d'attente est défini comme la période de temps dont l'Entrepreneur est contraint d'arrêter ses travaux de construction causé par l'arrivée de pétroliers. Cet item au bordereau est payable à la journée.
- .2 Lors de l'arrivée de pétroliers, l'Entrepreneur devra démontrer qu'il n'a pas pu travailler durant un minimum de 8 h consécutives pendant les heures de travail normales prévues à son échéancier de la semaine, soit du lundi au vendredi de 7h à 18h, ou de 19h à 6h. Aucun temps d'attente ne sera comptabilisé pour des travaux le samedi et le dimanche, même si ceux-ci figurent dans l'échéancier fourni par l'Entrepreneur.
- .3 Aucun temps d'attente ne sera rémunéré si la période non travaillée est inférieure à 8h consécutives. En aucun temps, les heures manquées ne peuvent être cumulées.
- .4 Aucun paiement pour temps d'attente ne sera octroyé à l'Entrepreneur, si celui-ci n'a pas fourni son échéancier à la date convenue, soit vendredi 17h00.

- .5 Aucun paiement pour temps d'attente ne sera octroyé à l'Entrepreneur si celui-ci ne respecte pas systématiquement son échéancier.
- .6 Aucun temps d'attente ne sera rémunéré lors des opérations de déchargement de pâtes et papiers, éoliennes ou autres. Toutefois, advenant une situation particulière où ces opérations nécessitent un arrêt complet des travaux de construction, le Représentant ministériel pourra accorder à l'Entrepreneur une journée de temps d'attente, si les conditions énumérées en 1.5.7.2 sont respectées.
- .8 S'assurer que les membres du personnel de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie, la circulation routière et la sécurité au travail.
- .9 L'Entrepreneur doit demeurer dans les limites des travaux et des voies d'accès.

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 MESURAGE POUR FINS DE PAIEMENT

- .1 La fourniture des matériaux, la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, la protection, le transport, les frais d'administration, les profits, le financement, etc., nécessaires pour exécuter les travaux du présent ouvrage sont compris dans chacun des postes décrits ci-après, sauf indication contraire.
- .2 Les postes faisant l'objet d'une unité globale devront être ventilés et soumis au Représentant ministériel suite à l'octroi du contrat.
- .3 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux, constituant les travaux, sera la suivante :

- .1 Partie 1 - Travaux à prix unitaire :

Tous les postes à prix unitaire devront être mesurés conjointement par l'Entrepreneur et le Représentant ministériel. À défaut de s'entendre sur les quantités, celles mesurées par le Représentant ministériel primeront.

- .1 Poste no 1 - Dalle de béton armé :

Ce poste sera mesuré au mètre carré. Le prix soumissionné devra inclure tous les frais, tels le béton 35MPa, l'armature en acier, les coffrages, le murissement, les joints, la finition, l'outillage, la main-d'œuvre et la mise en place, tel que décrit aux plans et devis.

- .2 Poste no 2 - MG-20

Ce poste sera mesuré à la tonne métrique mise en place dans l'ouvrage dans les limites indiquées au plan. Le prix comprend l'achat, les frais d'exploitation, le transport, le pesage de la pierre, la mise en place et la compaction, en conformité avec les plans et devis.

- .3 Poste no 3 - Enrobé bitumineux :

Ce poste sera mesuré à la tonne métrique de revêtement bitumineux de 75 mm d'épaisseur compacté et mis en place dans l'ouvrage selon les limites indiquées au plan. Il comprend les liants d'accrochage et d'imprégnation. Ce poste inclut le régalage final de la fondation granulaire, ainsi que la décontamination de la couche de surface, si jugée nécessaire par le Représentant ministériel.

- .4 Poste no 4 - Temps d'attente :

Ce poste sera mesuré au quart de travail perdu dû aux manœuvres ou à la présence de navires à quai durant laquelle des travaux étaient prévus selon la section 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, article 1.5.7

Pour être rémunéré, l'Entrepreneur devra démontrer qu'en raison des activités de chargement et de déchargement, il a dû cesser ses activités pendant 8h consécutives pendant un quart de travail complet (de jour ou de soir) et que le dit quart de travail était prévu à son échéancier de la semaine. Le non respect de l'échéancier entraînera automatiquement le rejet de la demande de paiement de temps d'attente.

Le prix soumissionné doit notamment inclure les frais relatifs à toute la main-d'œuvre et aux équipements qui sont encourus malgré la suspension des travaux et toute autre dépense incidente.

.2 Partie 2 - Travaux à prix forfaitaire :

.1 Poste no 1 - Organisation de chantier :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend l'installation d'une roulotte de chantier comprenant les équipements requis, ainsi que la mobilisation des travailleurs et équipements. Est également inclus tout autres éléments qui ne sont pas prévus dans les autres postes de mesurages.

.2 Poste no 2 - Démolition et excavation :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires pour exécuter les travaux de démolition et d'excavation du pavage et des remblais granulaires. Le prix soumissionné devra également inclure l'expédition hors site et les frais de disposition et de gestion des matériaux.

.3 Poste no 3 - Colmatage des drains :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires pour exécuter les travaux de colmatage des drains de la dalle existante. Les ouvertures sont d'environ 50 mm de diamètre et de 200 à 250 mm de profondeur.

.4 Poste no 4 - Nettoyage de la dalle de béton :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires pour exécuter les travaux de nettoyage de la dalle de béton existante. La gestion de la poussière, des déchets et de l'eau résiduelle est la responsabilité de l'Entrepreneur et devra être incluse dans les coûts.

.5 Poste no 5 - Conduits pour protection cathodique et boîtes de tirages :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend la fourniture, l'équipement et la main-d'œuvre nécessaires pour exécuter la pose des conduits de 75 mm de diamètre d'acier galvanisé, des ancrages et la pose de boîtes de tirages, tel qu'indiqué au plan. Le perçage de la dalle de béton de 100 mm de diamètre dans les boîtes de tirages, de même que le perçage de la grille de décompression sont également inclus dans ce prix. Le béton de remplissage 20Mpa, tel qu'illustré au plan sera également compris dans ce poste.

.6 Poste no 6 – Marquage de chaussée :

Ce poste sera mesuré de façon globale et comprend la fourniture, l'équipement et la main d'œuvre nécessaire pour exécuter les travaux de marquage de chaussée, tel qu'illustré au plan.

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 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents et les échantillons requis au représentant ministériel, aux fins d'approbation. Un retard à cet égard ne saurait constituer une raison suffisante pour obtenir une prolongation du délai d'exécution des travaux et aucune demande en ce sens ne sera acceptée.
- .2 Ne pas entreprendre de travaux pour lesquels on exige le dépôt de documents et d'échantillons avant que la vérification de l'ensemble des pièces soumises soit complètement terminée.
- .3 Les caractéristiques indiquées sur les dessins d'atelier, les fiches techniques et les échantillons de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques.
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités SI, des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents et les échantillons avant de les remettre au représentant ministériel. 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 et des échantillons soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des documents contractuels. Les documents et les échantillons qui ne seront pas estampillés, signés, datés et identifiés en rapport avec le projet particulier seront retournés sans être examinés et seront considérés comme rejetés.
- .6 Aviser par écrit le représentant ministériel, au moment du dépôt des documents et des échantillons, 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 et les échantillons soumis soient examinés par le représentant ministériel ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents et les échantillons soumis soient examinés par le représentant ministériel 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 exemplaire vérifié de chaque document soumis.

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, dépliants et autre documentation que doit fournir l'Entrepreneur pour montrer 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 ouvrages ou des éléments sont reliés ou raccordés à d'autres ouvrages ou à d'autres éléments, indiquer sur les dessins qu'il y eu coordination des prescriptions, quelle que soit la section aux termes de laquelle les ouvrages ou les éléments adjacents seront fournis et installés. Faire des renvois au devis et aux dessins d'avant-projet.
- .3 Laisser 5 jours au Représentant ministériel pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .4 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant ministériel ne sont pas censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant ministériel par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .5 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant ministériel en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant ministériel 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, en deux (2) exemplaires, 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, fiche technique et échantillon ainsi que le nombre soumis;
 - .5 toute autre donnée pertinente.
- .7 Les documents soumis doivent porter ou indiquer 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 le sous-traitant;
 - .2 le fournisseur;
 - .3 le 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 les matériaux et les détails de 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 concernant le montage ou le réglage;
 - .4 les caractéristiques telles que la puissance, le débit ou la contenance;
 - .5 les caractéristiques de performance;

- .6 les normes de référence;
 - .7 la masse opérationnelle;
 - .8 les schémas de câblage;
 - .9 les schémas unifilaires et les schémas de principe;
 - .10 les liens avec les ouvrages adjacents.
- .8 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant ministériel en a terminé la vérification.
- .9 Soumettre 3 copies imprimées des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant ministériel.
- .10 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre 3 copies des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant ministériel.
- .11 Soumettre 3 copies des rapports des essais prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel.
- .1 Le rapport signé par le représentant officiel du laboratoire d'essai doit attester que des matériaux, produits ou systèmes identiques à ceux proposés dans le cadre des travaux ont été éprouvés conformément aux exigences prescrites.
- .12 Soumettre 3 copies des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel.
- .1 Les documents, imprimés sur du papier de correspondance officielle du fabricant et signés par un représentant de ce dernier, doivent attester que les produits, matériaux, matériels et systèmes fournis sont conformes aux prescriptions du devis.
 - .2 Les certificats doivent porter une date postérieure à l'attribution du contrat et indiquer la désignation du projet.
- .13 Soumettre 3 copies papier des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant ministériel.
- .1 Documents préimprimés décrivant la méthode d'installation des produits, matériels et systèmes, y compris des notices particulières et des fiches signalétiques indiquant les impédances, les risques ainsi que les mesures de sécurité à mettre en place.
- .14 Soumettre 3 copies des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant ministériel.
- .15 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .16 L'examen des dessins d'atelier par TPSGC vise uniquement à vérifier la conformité au concept général des données indiquées sur ces derniers.
- .1 Cet examen ne signifie pas que le Ministère approuve l'avant-projet détaillé présenté 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 métiers.

1.3 ÉCHANTILLONNAGE DU BÉTON

- .1 L'Entrepreneur est responsable du contrôle qualité de ses fournisseurs. Ainsi, la formule de béton devra être analysée par un laboratoire certifié et remis au Représentant ministériel au moins 7 jours avant la première coulée.
- .2 L'Entrepreneur est responsable d'assumer les frais liés à la caractérisation du béton.
- .3 Le Représentant ministériel se réserve le droit d'effectuer d'autres essais directement au chantier afin de valider les résultats obtenus par l'Entrepreneur.

1.4 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

- .1 Effectuer un relevé photographique de l'ouvrage actuel et soumettre avant le début des travaux une (1) copie du dossier de photographies numériques présentée sur support électronique. Le nombre de photographies et le nombre de points de vue sont laissés à la discrétion de l'Entrepreneur. Toutefois le relevé devra couvrir entièrement l'ensemble de la zone de travaux à effectuer.
- .2 Le relevé photographique peut être remplacé par un relevé photo tourné en haute définition 1080i. ou équivalent.

1.5 DIAGRAMME DE GANTT

- .1 Au plus tard, à tous les vendredi 17h00, l'Entrepreneur devra remettre au Représentant ministériel un diagramme de GANTT pour la cédule des travaux de la semaine suivante.
- .2 Le diagramme de GANTT devra comprendre au minimum la tâche à effectuer, la date de début et de fin, la durée projetée, les prédécesseurs et tout autre renseignement pertinent au déroulement du projet.
- .3 Le diagramme de GANTT de l'Entrepreneur devra être rédigé en collaboration avec les utilisateurs du quai et le directeur de port et s'arrimer avec l'arrivée prévue des bateaux de la semaine.

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 Manual of Uniform Traffic Control Devices (UTCD) for Streets and Highways - 2009.

1.2 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Se conformer aux exigences des lois, des règlements et des ordonnances en vigueur régissant la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux, des matériels et de l'équipement.

1.3 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

- .1 Fournir et installer des signaux, enseignes et d'autres dispositifs du même genre destinés à indiquer la présence d'une zone de construction ou de toute autre situation temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'usager de la route, et en assurer l'entretien.
- .2 Placer les signaux et les autres dispositifs aux endroits recommandés dans le Manual of UTCD.
- .3 Avant le début des travaux, consulter le représentant ministériel afin de dresser avec lui une liste des signaux et des autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Si la situation sur le chantier change, réviser la liste à la satisfaction du représentant ministériel.
- .4 Entretenir tous les dispositifs de signalisation, c'est-à-dire :
 - .1 Vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit et qu'ils répondent aux besoins; nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux afin d'en maintenir la clarté et la réflectance.
 - .2 Enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux situations existantes, ces situations pouvant varier d'une journée à l'autre.

1.4 RÉGULATION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Dans les situations ci-après, assurer sur les lieux les services de signaleurs compétents dont la formation et l'équipement sont conformes aux prescriptions du Manual of UTCD.
 - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou de l'équipement qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.
 - .2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, que la circulation est dense, les vitesses d'approche élevées et que le système de signalisation est hors service.

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 L'Entrepreneur doit gérer ses activités de sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions reliées aux coûts et au calendrier des travaux.

1.2 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

- .1 Le quai commercial de Matane devra demeurer ouvert durant les travaux de construction. Ainsi, les utilisateurs du site devront avoir accès au quai pour leur activité de déchargements.
- .2 L'Entrepreneur est l'unique responsable de la santé et sécurité au travail sur l'ensemble du quai, et de la zone de travaux adjacente.
- .3 L'Entrepreneur devra coordonner et planifier les besoins des utilisateurs du quai, et faire preuve de souplesse et de coopération pour permettre à ceux-ci de poursuivre leur activités de déchargement pendant la durée des travaux de construction.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA).
- .3 Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. Chapitre S-2.1 (2010).
- .4 Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r.6 (2010).

1.4 LOIS DE LA COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC (CSST)

- .1 Suivant les dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité du travail de la province de Québec (L.R.Q. chapitre S-2.1) et uniquement aux fins de ladite Loi, il appartient à l'Entrepreneur d'assumer, d'une part, dès le début des travaux, le rôle et les obligations de maître-d'œuvre tels qu'ils sont énoncés dans ladite Loi en plus des obligations qui lui incombent en raison du statut d'employeur qui lui est dévolu aux termes de ladite Loi et, d'autre part, ses obligations à l'égard de la santé et de la sécurité établies dans les présents documents contractuels.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Transmettre au Représentant ministériel, à la CSST, à l'Association paritaire en santé et sécurité du secteur de la construction (ASP Construction) le programme de prévention spécifique au chantier de construction, tel que décrit à l'article 1.8, au moins 10 jours avant le début des travaux. L'Entrepreneur doit, par la suite, mettre à jour son programme de prévention si le cours des travaux diffère de ses prévisions initiales. Le Représentant

ministériel peut, suivant la réception du programme et à tout moment durant les travaux, exiger que le programme soit modifié ou complété pour mieux refléter la réalité du chantier. L'Entrepreneur doit alors apporter les corrections requises avant le début des travaux.

- .3 Soumettre au Représentant ministériel une fois par semaine un exemplaire des rapports de l'inspection de santé et de sécurité effectuée sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .4 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction, ou recommandations émis par les inspecteurs fédéraux ou provinciaux.
- .5 Transmettre au Représentant ministériel, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant une blessure et sur tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
- .6 Transmettre au Représentant ministériel toutes les fiches signalétiques des produits contrôlés utilisés au chantier et ce, au moins trois jours avant leur utilisation sur le chantier.
- .7 Transmettre au Représentant ministériel les copies des certificats de formation qui sont requis pour l'application du programme de prévention, notamment :
 - .1 Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction
 - .2 Attestation d'agent de sécurité
 - .3 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire
 - .4 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante
 - .5 Travaux en espaces clos
 - .6 Procédure de cadenassage
 - .7 Port et ajustement des équipements de protection individuelle
 - .8 Conduite sécuritaire des chariots élévateurs
 - .9 Plates-formes de travail élévatrices
 - .10 Et tout autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
- .8 Examens médicaux : Lorsque des examens médicaux sont requis, en vertu d'une loi, d'un règlement, d'une directive, d'un devis ou d'un programme de prévention, l'Entrepreneur doit :
 - .1 Avant la mobilisation, transmettre au Représentant ministériel les attestations d'examens médicaux de son personnel de surveillance et de tous ses employés visés par le premier paragraphe du présent article qui seront présents à l'ouverture du chantier.
 - .2 Transmettre par la suite, au fur et à mesure et sans délai, les attestations d'examens médicaux de toutes les personnes nouvellement arrivées au chantier qui sont visées par le premier paragraphe du présent article.
- .9 Plan d'urgence : Le plan d'urgence, tel que décrit à l'article 1.10.3, doit être transmis au Représentant ministériel en même temps que le programme de prévention.
- .10 Avis d'ouverture de chantier : L'avis d'ouverture de chantier doit être transmis à la Commission de la santé et de la sécurité du travail avant le début des travaux, avec copie au Représentant ministériel. Une copie de cet avis doit aussi être affichée bien en vue au

chantier. Lors de la démobilité, l'avis de fermeture doit être transmis à la CSST, avec copie au Représentant ministériel.

- .11 Plans et attestations de conformité de l'ingénieur : L'Entrepreneur doit transmettre à la CSST et au Représentant ministériel une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans et attestations de conformité qui sont requis en vertu du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.
- .12 Attestation de conformité délivrée par la CSST : L'attestation de conformité est un document délivré par la CSST confirmant que l'Entrepreneur est en règle avec la CSST, c'est-à-dire qu'il lui a versé toutes les sommes dues relativement à un contrat donné. Ce document doit être fourni au Représentant ministériel à la fin des travaux.

1.6 ÉVALUATION DES RISQUES

- .1 L'Entrepreneur doit procéder à une identification des dangers relatifs à chacune des tâches effectuées sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers ou la protection collective et ainsi réduire au minimum le recours aux équipements de protection individuelle. Lorsqu'une protection individuelle contre les chutes est requise, les travailleurs devront utiliser un harnais de sécurité conformément à la norme CAN/CSA-Z-259.10-F06. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .3 Un équipement, un outil ou un moyen de protection qui ne peut être installé ou utilisé sans compromettre la santé et la sécurité des travailleurs ou du public est réputé être inadéquat pour le travail à effectuer.
- .4 Tous les équipements mécaniques doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. Avant l'utilisation d'un équipement mécanique, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant ministériel une attestation de conformité signée par un mécanicien compétent. Le Représentant ministériel peut en tout temps, s'il suspecte une défektivité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de l'équipement et exiger une deuxième inspection par un spécialiste de son choix.

1.7 RÉUNIONS

- .1 Un représentant décisionnel de l'Entrepreneur doit assister à toutes les réunions où il est question de la santé et de la sécurité sur le chantier.
- .2 L'Entrepreneur doit mettre sur pied un comité de chantier et tenir les réunions tel que requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.8 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .2 Observer les normes et les règlements prescrits afin de garantir un déroulement normal des travaux sur les terrains contaminés par des matières dangereuses ou toxiques.

- .3 Nonobstant la date de publication des normes indiquée dans le code de sécurité pour les travaux de construction, on doit toujours utiliser la version en vigueur au moment où elle s'applique.

1.9 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN ŒUVRE

- .1 Des opérations de chargement/déchargement de bateaux peuvent avoir lieu de façon régulière sur le quai pendant les travaux de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur devra coordonner ses activités avec celles des utilisateurs du quai afin de minimiser la probabilité que les travailleurs de la construction et/ou les équipements de chantier circulent dans les mêmes zones que les véhicules servant au chargement/déchargement des bateaux.
- .2 À titre de maître d'œuvre, l'Entrepreneur devra mettre en place toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des travailleurs de la construction et des utilisateurs du quai dans ces zones : établissement d'un plan de circulation, balisage, mise en place de signaleurs, etc. La planification des ces mesures de sécurité doit être incluse dans le programme de prévention exigé dans le présent devis.
- .3 Pendant les travaux, l'Entrepreneur devra intervenir pour faire corriger la situation si les travaux de construction entraînent des risques pour les utilisateurs du quai ou, à l'inverse, si la circulation des véhicules des utilisateurs du quai entraînent des risques pour les travailleurs de la construction.
- .4 Sur ce chantier, l'Entrepreneur doit tenir compte des particularités suivantes :
 - .1 travaux impliquant les risques de noyade.
Pour tous les travaux impliquant des risques de noyade, les exigences suivantes doivent être rencontrées :
 - .1 Respecter l'article 2.10.13 du Code de sécurité pour les travaux de construction.
 - .2 (a) Porter un gilet de sauvetage ou un dispositif flottant conforme à la norme suivante :
 - La norme CAN/CGSB-65.7-2007 de l'office des normes générales du Canada (ONGC) intitulée **Gilets de sauvetage à matériau insubmersible**, publiée en 2007.
 - ou, pour quelques exceptions, être accepté par Transports Canada.
 - (b) ou être protégé par un filet de sécurité ou un dispositif de protection contre les chutes.
 - .3 Obtenir et transmettre au Représentant ministériel une lettre de conformité émise par Transports Canada pour l'approbation de toute embarcation (transport, sauvetage, inspection ou autre) avant le début des travaux. (Référence : M. Robert Fecteau de Transports Canada, 418-722-3040).
 - .4 S'assurer qu'une embarcation de sauvetage, amarrée et dans l'eau, est disponible pour chaque poste de travail. Cependant, lorsque l'embarcation est accessible par voie terrestre, celle-ci peut desservir plusieurs postes de travail à condition que la distance entre chaque poste de travail et l'embarcation soit inférieure à 100 mètres.
 - .5 S'assurer que l'embarcation est équipée d'un moteur suffisamment fort pour remonter le courant.

- .6 S'assurer que l'embarcation possède les caractéristiques nécessaires pour y accueillir les personnes susceptibles de prendre part à l'opération de sauvetage.
- .7 S'assurer que l'embarcation de sauvetage est disponible en tout temps pour les travailleurs en cas d'urgence.
- .8 S'assurer qu'une personne qualifiée est disponible pour faire fonctionner l'équipement d'urgence. Cette personne doit détenir sa carte de compétence de conducteur d'embarcation de plaisance selon la longueur d'embarcation utilisée.
- .9 Établir des procédures d'urgence par écrit dans lesquelles on retrouve les renseignements mentionnés ci-dessous et s'assurer que tous les travailleurs concernés par ces procédures ont reçu la formation et l'information nécessaires pour les appliquer :
 - une description complète des procédures, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail;
 - l'emplacement de l'équipement d'urgence.
- .10 Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux (2) échelons au-dessous de la surface de l'eau doit être installée sur le devant de la structure, à tous les 60 mètres. Cette mesure s'applique même s'il s'agit d'un projet de construction. Dans cette situation, une échelle temporaire (ou portative) peut être utilisée et enlevée à la fin des travaux si le propriétaire ne possède les installations de base. On se doit cependant de mentionner par écrit au propriétaire que le site n'est pas conforme au Code canadien du travail, partie II.

1.10 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ

- .1 Accepter et assumer toutes les tâches et les obligations normalement dévolues au maître-d'œuvre en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., chapitre S-2.1) et du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .2 Élaborer un programme de prévention spécifique au chantier qui soit basé sur l'identification des risques et mettre en application ce programme du début du projet jusqu'à la dernière étape de démobilitation. Le programme de prévention doit tenir compte des informations qui apparaissent à l'article 1.7. Il doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le programme de prévention doit inclure au minimum :
 - .1 la politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité;
 - .2 la description des travaux, le coût total des travaux, l'échéancier et la courbe prévue des effectifs;
 - .3 l'organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité;
 - .4 l'organisation physique et matérielle du chantier;
 - .5 les normes de premiers secours et premiers soins;
 - .6 l'identification des risques par rapport au chantier;
 - .7 l'identification des risques en relation avec les tâches effectuées, incluant les mesures de prévention et les modalités de mise en application;

- .8 la formation requise;
 - .9 la procédure en cas d'accident/blessures;
 - .10 l'engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention;
 - .11 une grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.
- .3 L'Entrepreneur doit élaborer un plan d'urgence efficace, en relation avec les caractéristiques et les contraintes du chantier et de son environnement. Le plan d'urgence doit être transmis à toutes les personnes concernées, conformément aux dispositions de l'article 1.2. Le plan d'urgence doit notamment contenir :
- .1 la procédure d'évacuation;
 - .2 l'identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.);
 - .3 l'identification des personnes responsables sur le chantier;
 - .4 l'identification des secouristes;
 - .5 la formation requise pour les personnes responsables de son application;
 - .6 et toute autre information qui serait nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.

1.11 RESPONSABILITÉS

- .1 Peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents, nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité. Prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la santé et la sécurité des personnes et des biens à pied d'œuvre et dans l'environnement immédiat du chantier qui pourraient être affectés par le déroulement des travaux.
- .2 Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer de l'application et du respect des exigences en matière de santé et de sécurité contenues dans les documents contractuels, la réglementation fédérale et provinciale, les normes qui sont applicables et le programme de prévention spécifique au chantier et se conformer sans délai à toute ordonnance ou avis de correction émis par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.
- .3 Prendre toutes les mesures nécessaires pour garder le chantier propre et bien ordonné, tout au long des travaux.

1.12 COMMUNICATION ET AFFICHAGE

- .1 Prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer une communication efficace des informations en matière de santé et de sécurité sur le chantier. Dès leur arrivée au chantier, tous les travailleurs doivent être informés des particularités du programme de prévention, de leurs obligations et de leurs droits. L'Entrepreneur doit insister sur le droit des travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils croient que ce travail peut compromettre leur santé, leur sécurité, leur intégrité physique ou celles des autres personnes présentes sur le chantier. Il doit conserver sur le chantier et mettre à jour un registre avec les informations transmises et la signature de tous les travailleurs qui ont reçu ces informations.
- .2 Les informations et les documents suivants doivent être affichés dans un endroit facilement accessible pour les travailleurs :
 - .1 avis d'ouverture du chantier;
 - .2 identification du maître-d'œuvre;

- .3 politique de l'entreprise en matière de SST;
- .4 programme de prévention spécifique au chantier;
- .5 plan d'urgence;
- .6 fiches signalétiques de tous les produits contrôlés utilisés au chantier;
- .7 procès-verbaux des réunions du comité de chantier;
- .8 noms des représentants au comité de chantier;
- .9 nom des secouristes;
- .10 rapports d'intervention et de correction émis par la CSST.

1.13 IMPRÉVUS

- .1 Lorsqu'une source de danger non spécifiée dans le devis et non identifiable lors de l'inspection préliminaire du chantier apparaît par le fait ou durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit arrêter immédiatement les travaux, mettre en place des mesures de protection temporaires pour les travailleurs et le public et prévenir le Représentant ministériel verbalement et par écrit. L'Entrepreneur doit, par la suite, faire les modifications nécessaires au programme de prévention pour que les travaux puissent reprendre en toute sécurité.

1.14 INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL ET CORRECTION DES SITUATIONS DANGEREUSES

- .1 Inspecter les lieux de travail et compléter la grille d'inspection du chantier au moins une fois par semaine.
- .2 Prendre sans délai toutes les mesures nécessaires pour corriger les dérogations aux lois et règlements et les situations dangereuses qui sont identifiées par un inspecteur du gouvernement, par le Représentant ministériel, par le coordonnateur santé-sécurité-construction, ou lors des inspections périodiques.
- .3 Transmettre au Représentant ministériel une confirmation écrite de toutes les mesures prises pour corriger les dérogations et les situations dangereuses.
- .4 Arrêt des travaux : Accorder à l'agent de sécurité ou, lorsqu'il n'y a pas d'agent de sécurité, à la personne mandatée pour s'occuper de la santé et de la sécurité toute l'autorité nécessaire pour ordonner l'arrêt et la reprise des travaux lorsqu'il juge que c'est nécessaire ou souhaitable pour des raisons de santé et de sécurité. Elle devra faire en sorte que la santé et la sécurité du public et du personnel de chantier ainsi que la protection de l'environnement aient toujours préséance sur les questions liées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Sans limiter la portée des articles 1.8 et 1.9, le Représentant ministériel peut en tout temps ordonner l'arrêt des travaux si, selon sa perception, il existe un danger ou un risque pour la santé ou la sécurité du personnel de chantier ou du public ou pour l'environnement.

1.15 DYNAMITAGE

- .1 Le dynamitage et tout autre usage d'explosifs sont interdits.

1.16 PISTOLETS DE SCCELLEMENT ET AUTRES DISPOSITIFS À CARTOUCHES

- .1 L'utilisation de pistolets de scellement ou d'autres dispositifs à cartouches doit être autorisée par le Représentant ministériel.
- .2 Toute personne qui utilise un pistolet de scellement doit détenir un certificat de formation et satisfaire à toutes les exigences de la section 7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.6).
- .3 Tout autre dispositif à cartouches doit être utilisé selon les indications du fabricant et selon les normes et règlements applicables.

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 Définitions

- .1 Pollution et dommages à l'environnement : présence d'éléments ou d'agents chimiques, physiques ou biologiques qui ont un effet nuisible sur la santé et le bien-être des personnes, qui altèrent les équilibres écologiques importants pour les humains et qui constituent une atteinte aux espèces jouant un rôle important pour ces derniers ou qui dégradent les caractères esthétique, culturel ou historique de l'environnement.
- .2 Protection de l'environnement : prévention/maîtrise de la pollution et de la perturbation de l'habitat et de l'environnement durant la construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Avant le début des activités de construction ou la livraison des matériaux et des matériels sur le chantier, soumettre un plan de protection de l'environnement au Représentant ministériel aux fins d'examen et d'approbation.
- .3 S'assurer que le plan présente un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .4 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux et avec les travaux de construction à exécuter.
- .5 Le plan de protection de l'environnement doit comprendre :
 - .1 Le nom des personnes devant veiller au respect du plan;
 - .2 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie des déchets dangereux à évacuer du chantier;
 - .3 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier;
 - .4 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement;
 - .5 Un plan de la zone des travaux, montrant les activités prévues dans chaque partie de la zone des travaux et indiquant les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation; ce plan doit comprendre des mesures pour marquer les limites

- des aires utilisables et des méthodes de protection des éléments se trouvant à l'intérieur des zones de travail autorisées et devant être préservés;
- .6 Un plan d'urgence en cas de déversement, comprenant les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée;
 - .7 Un plan d'élimination des déchets solides non dangereux, comprenant les méthodes et les lieux d'élimination de ces déchets solides et des débris provenant des travaux de déblaiement;
 - .8 Un plan de prévention de la pollution de l'air, précisant les mesures pour retenir la poussière, les débris, les matériaux et les déchets à l'intérieur du chantier;
 - .9 Un plan de prévention de la contamination, indiquant les substances potentiellement dangereuses qui seront utilisées sur le chantier, les mesures prévues pour empêcher que ces substances soient mises en suspension dans l'air ou soient introduites dans le sol, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention des ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux;
 - .10 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion ou l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées pour la cure du béton, les eaux de lavage/nettoyage, de rabattement de la nappe, de désinfection, des essais hydrostatiques et de rinçage des canalisations;

1.3 FEUX

- .1 Les feux et le brûlage des déchets sur le chantier sont interdits.

1.4 DRAINAGE

- .1 Il y a actuellement une multitude de drains dans la dalle actuelle. La plupart de ceux-ci sont bouchés par le remblai granulaire. Les drains devront tout d'abord être nettoyés et ensuite bouchés conformément à la section 03 30 00 – Béton coulé en place.
- .2 Le nettoyage de la dalle de béton pourrait nécessiter l'utilisation d'eau pour limiter la dispersion de la poussière. L'eau devra être gérée conformément aux normes environnementales en vigueur. Aucun rejet au cours d'eau ne sera toléré.

1.5 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU

- .1 Les engins de construction doivent être utilisés uniquement sur le quai.
- .2 Effectuer l'entretien des véhicules, les pleins d'essence, les changements d'huiles et diverses opérations de maintenance à une distance minimale de 30m de la rive.
- .3 Entreposer le carburant ainsi que tout contaminant potentiel à plus de 30m de la rive.
- .4 Les cours d'eau doivent être exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.

1.6 TRANSPORT DE MATÉRIAUX

- .1 Le transport des matériaux sur les routes publiques jusqu'au site des travaux pourra se faire du lundi au vendredi inclusivement, à moins d'avis contraire des autorités compétentes. Le transport sera interdit les samedis, les dimanches et les jours fériés.
- .2 Le transport des matériaux à travers la municipalité pourra débuter à 7h00 jusqu'à 20h00 pour le quart de travail de jour. Le transport durant le quart de travail de nuit ne sera pas autorisé. Le transport les fins de semaines ne sera pas autorisé.
- .3 L'Entrepreneur devra veiller au bon fonctionnement des camions utilisés. Tout camion et autre mode de transport émettant un niveau sonore jugé par le représentant ministériel au-dessus de la normale devra cesser le transport des matériaux ou être réparé ou modifié afin de le rendre acceptable.
- .4 L'Entrepreneur devra utiliser une signalisation adéquate et coopérer avec la municipalité, le représentant ministériel et autres autorités compétentes afin de minimiser l'impact du transport sur la vie des résidents dans le voisinage du parcours des camions et du site des travaux.

1.7 TRAVAUX DE BÉTONNAGE

- .1 Réaliser les travaux de bétonnage de façon à éviter que le béton et les particules qu'il contient n'atteignent le milieu aquatique.
- .2 Ne pas déverser directement ou indirectement dans le milieu aquatique les eaux qui ont été en contact avec le béton frais ou partiellement durci ou le ciment.
- .3 Le nettoyage des bétonnières devra être effectué à l'extérieur du quai dans une aire spécialement aménagée à cette fin. Aucun rejet de béton dans le milieu naturel ne sera toléré.

1.8 PRÉVENTION DE LA POLLUTION

- .1 L'entreposage temporaire de matériel d'excavation ne sera pas toléré dans le havre. Les matériaux devront être expédiés hors du site au fur et à mesure qu'ils sont excavés.
- .2 Entretenir les installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .3 Assurer le contrôle des émissions produites par l'équipement et l'outillage, conformément aux exigences des autorités locales.
- .4 L'entreposage de matériel pour la pose du remblai granulaire sur le chantier ne sera pas toléré. Toutefois, advenant une situation particulière où certains matériaux ne peuvent pas être mis en place immédiatement, l'Entrepreneur devra arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris. Supprimer la poussière sur les chemins temporaires si requis.

1.9 AVIS DE NON-CONFORMITÉ

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant ministériel chaque fois que sera observée une non-conformité à une loi, un règlement ou un permis fédéral, provincial ou municipal, ou à tout autre élément du plan de protection de l'environnement mis en œuvre par l'Entrepreneur.
- .2 Après réception d'un avis de non-conformité, l'Entrepreneur doit proposer des mesures correctives au Représentant ministériel, et il doit les mettre en œuvre avec l'approbation de ce dernier.
- .3 Le Représentant ministériel pourra ordonner l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire ni aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

1.10 MESURES D'ATTÉNUATION

- .1 L'Entrepreneur devra prendre en considération dans l'exécution de ses travaux, les mesures d'atténuation suivantes pour réduire les incidents environnementaux et les conséquences en cas de défaillance :
 - .1 La machinerie en contact avec l'eau utilisera une huile végétale biodégradable spécialement conçue pour ce type d'équipement.
 - .2 Utiliser deux quarts de travail pour accélérer le déroulement des travaux au chantier.
 - .3 On devra avoir sur le site des travaux une trousse d'intervention en cas d'accident afin d'être en mesure de circonscrire un déversement.
 - .4 Les employés devraient avoir reçu une formation pour être en mesure d'intervenir en cas de déversement.
 - .5 En cas de déversement en milieu aquatique, les eaux contaminées seront confinées et récupérées par une firme spécialisée et acheminées vers un centre de traitement approuvé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs (MDDEFP).
 - .6 Avant le début des travaux, le représentant ministériel identifiera une aire d'entretien de la machinerie, d'entreposage et de manipulation des matières dangereuses. Ce site devra être situé à une distance minimale de 30 m de la rive ou d'un cours d'eau.
 - .7 L'Entrepreneur devra également assurer une bonne coordination avec les utilisateurs du quai pour l'utilisation du site, puisque les activités de chargement et déchargement doivent demeurer fonctionnelles en tout temps.
 - .8 Éteindre les moteurs de la machinerie lorsque celle-ci n'est pas utilisée.
 - .9 Utiliser des bâches sur les camions lors du transport de matériel.
 - .10 En cas de travaux de nuit, restreindre le bruit au maximum.
 - .11 Aviser les résidents pouvant être affectés par les travaux nocturnes, en leur spécifiant la durée et la nature des travaux.
 - .12 Tout déversement de matières dangereuses sur le site est rapporté au réseau d'alerte d'Environnement Canada et 1-866-283-3333 et au MDDEFP au 1-866-694-5454.

1.11 CARACTÉRISATION DU MATÉRIEL À EXCAVER

- .1 Voir section 01 74 25 – Déchets solides et matériaux secs pour l'évaluation du degré de contamination des matériaux à excaver.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 NETTOYAGE

- .1 S'assurer que les cours d'eau et la grille de décompression (qui agit comme égout pluvial) demeurent exempts de déchets et de matériaux volatils éliminés.
- .2 En cas de rejets à l'eau de déchets, débris ou résidus de construction, l'entrepreneur devra déterminer un moyen de les récupérer à la satisfaction du Représentant ministériel

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 INSPECTION

- .1 Le Représentant ministériel doit avoir accès aux ouvrages. Si une partie des travaux ou des ouvrages 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 Dans le cas où des ouvrages doivent être soumis à des inspections, à des approbations ou à des essais spéciaux commandés par le Représentant ministériel ou exigés aux termes de règlements locaux visant le chantier, en faire la demande dans un délai raisonnable.
- .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 ministériel peut ordonner l'inspection de toute partie de l'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 spécifiées, et assumer les frais d'inspection et de réparation. Si l'ouvrage en question est déclaré conforme aux exigences des documents contractuels, le Représentant ministériel assumera les frais d'inspection et de remise en état ainsi engagés.
- .5 Lorsque la dalle sera excavée et nettoyée, un temps d'attente de quelques heures devra être accordé au Représentant Ministériel pour permettre une inspection visuelle et une analyse de la qualité de la dalle de béton existante.

1.2 ORGANISMES D'ESSAI ET D'INSPECTION INDÉPENDANTS

- .1 Le Représentant ministériel se chargera de retenir les services d'organismes d'essai et d'inspection indépendants. Le coût de ces services sera assumé par le Représentant ministériel.
- .2 Fournir les matériels requis par les organismes désignés pour la réalisation des essais et des inspections.
- .3 Le recours à des organismes d'essai et d'inspection ne dégage aucunement l'Entrepreneur de sa responsabilité concernant l'exécution des travaux conformément aux exigences des documents contractuels.
- .4 Si des défauts sont relevés au cours des essais et/ou des inspections, l'organisme désigné exigera une inspection plus approfondie et/ou des essais additionnels pour définir avec précision la nature et l'importance de ces défauts. L'Entrepreneur devra corriger les défauts et les imperfections selon les directives du Représentant ministériel sans frais additionnels pour le Représentant ministériel et assumer le coût des essais et des inspections qui devront être effectués après ces corrections.

1.3 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.

1.4 PROCÉDURE

- .1 Aviser d'avance l'organisme approprié et le Représentant ministériel lorsqu'il faut procéder à des essais afin que toutes les parties en cause puissent être présentes.
- .2 Soumettre les échantillons et/ou les matériaux/matériels 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 Fournir la main-d'œuvre et les installations nécessaires pour prélever et manipuler les échantillons et les matériaux/matériels sur le chantier. Prévoir également l'espace requis pour l'entreposage et la cure des échantillons.

1.5 OUVRAGES OU TRAVAUX REJETÉS

- .1 Enlever les éléments défectueux jugés non conformes aux documents contractuels et rejetés par le Représentant ministériel 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 selon les exigences des documents contractuels.
- .2 Le cas échéant, réparer sans délai les ouvrages des autres entrepreneurs qui ont été endommagés lors des travaux de réfection ou de remplacement susmentionnés.
- .3 Si, de l'avis du Représentant ministériel il n'est pas opportun de réparer les ouvrages défectueux ou jugés non conformes aux documents contractuels, le Maître de l'ouvrage déduira 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 ministériel.

1.6 RAPPORTS

- .1 Fournir trois (3) exemplaires des rapports des essais et des inspections au Représentant ministériel.
- .2 Fournir des exemplaires de ces rapports aux sous-traitants responsables des ouvrages inspectés ou mis à l'essai, au fabricant ou au façonneur des matériels inspectés ou mis à l'essai.

1.7 ESSAIS ET FORMULES DE DOSAGE

- .1 Fournir les rapports des essais et les formules de dosage exigés.
- .2 Le coût des essais et des formules de dosage qui n'ont pas été spécifiquement exigés aux termes des documents contractuels ou des règlements locaux visant le chantier sera soumis à

l'approbation du Représentant ministériel et pourra ultérieurement faire l'objet d'un remboursement.

1.8 ESSAIS EN USINE

- .1 Soumettre les certificats des essais effectués en usine qui sont exigés et prescrits dans les différentes sections du devis.

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 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des zones de travaux, tel qu'illustré aux plans et conformément aux directives du Représentant ministériel.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Prévoir les moyens d'utilisation nécessaires des services d'utilités temporaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Coordonner les activités d'excavation avec les utilisateurs du quai.
- .3 Démontez le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 ALIMENTATION EN EAU

- .1 Le représentant ministériel ne fournira pas l'alimentation continue en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux.
- .2 L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour se raccorder au réseau existant, et assumer tous les frais d'installation, d'entretien et de débranchement.
- .3 Tous les frais liés à la consommation d'eau potable devront être assumés par l'entrepreneur.

1.4 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ ET ÉCLAIRAGE

- .1 Le représentant ministériel ne fournira pas l'alimentation temporaire en courant électrique nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement des outils mécaniques en cours de travaux. L'Entrepreneur devra prendre ses propres dispositions, soit : installer un compteur électrique spécifique pour ses besoins ou prendre entente avec le directeur de port. Une copie écrite de cette entente devra être fournie au Représentant ministériel.
- .2 L'éclairage de nuit sur le quai commercial est réservé pour les activités courantes de chargement et de déchargement de navire. Si l'Entrepreneur désire utiliser les deux tours d'éclairage disponible, il devra prendre entente avec le directeur de port avant de débiter les travaux. L'Entrepreneur devra veiller à l'entretien du réseau d'éclairage pendant qu'il l'utilise. Une copie écrite de cette entente devra être fournie au Représentant ministériel.
- .3 Nonobstant le point 1.4.2, l'Entrepreneur devra s'assurer de fournir un niveau d'éclairage suffisant sur le chantier. Ainsi, des tours d'éclairage portatives pourraient être nécessaires si le Représentant ministériel juge que le niveau d'éclairage n'est pas sécuritaire.
- .4 Réparer tout dommage causé aux systèmes d'alimentation électrique et d'éclairage.

1.5 TÉLÉCOMMUNICATIONS

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un téléphone cellulaire, si la région est desservie par un signal au surveillant de chantier. Les frais liés à l'utilisation du cellulaire seront assumés par l'Entrepreneur.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

- .1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Une zone approximative a été indiquée sur les plans indiquant l'emplacement réservé à l'Entrepreneur pour la roulotte de chantier, stationnement, et entreposage de matériel. Cette zone devra être clôturée et sécurisée. Lors de la réunion de démarrage, indiquer au Représentant Ministériel les dimensions de la zone qui doit être clôturée et utilisée par l'Entrepreneur, le nombre de roulettes de chantier requises, les voies d'accès à la zone clôturée et les détails d'installation de la clôture.
- .2 Le plan de l'Entrepreneur devra être validé avec la direction du port de Matane et par le Représentant Ministériel avant son acceptation. L'Entrepreneur devra soumettre son plan de situation 72h avant le début des travaux.
- .3 Indiquer les zones qui doivent être revêtues de gravier afin de prévenir les dépôts de boue.
- .4 Indiquer toute zone supplémentaire ou zone de transit.
- .5 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .6 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.2 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.

1.3 MATÉRIEL DE LEVAGE

- .1 Fournir et installer les treuils, grues ou tout appareil de levage nécessaire 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 du matériel de levage.
- .2 La manœuvre de ces équipements doit être confiée à des ouvriers qualifiés.

1.4 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES

- .1 Éviter d'entreposer des matériaux ou équipements directement sur la dalle du quai.
- .2 S'assurer que les travaux sont exécutés dans les limites indiquées dans les documents contractuels. Ne pas encombrer les lieux de façon déraisonnable avec des matériaux et des matériels.
- .3 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas compromettre l'intégrité.
- .4 L'Entrepreneur ne doit pas causer d'accumulation de matériel qui dépasse la surcharge admissible de 24kpa.

1.5 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. Les véhicules devront être stationnés de façon à ne pas nuire aux activités courantes du quai.
- .2 Aménager des voies convenables d'accès au chantier et en assurer l'entretien.
- .3 Nettoyer les pistes et les voies de circulation si on y a utilisé de l'équipement de chantier.

1.6 BUREAUX

- .1 L'Entrepreneur n'est pas tenu de fournir une roulotte de chantier pour le surveillant de chantier. Celui-ci s'installera dans le bureau du directeur de port. Toutefois, l'Entrepreneur devra fournir les services suivants :
 - .1 Fournir les services internet haute vitesse, préférablement une clé internet sans fil, dans le bureau du directeur du port.
 - .2 Fournir une trousse de premiers soins complète et identifiée, et la ranger à un endroit facile d'accès dans le bureau du directeur du port.

1.7 ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX, DES MATÉRIELS ET DES OUTILS

- .1 Prévoir des remises verrouillables, à l'épreuve des intempéries, destinées à l'entreposage des matériaux, des matériels et des outils, et garder ces dernières propres et en bon ordre.
- .2 Laisser sur le chantier les matériaux et les matériels qui n'ont pas à être gardés à l'abri des intempéries, mais s'assurer qu'ils gênent le moins possible le déroulement des travaux.

1.8 INSTALLATIONS SANITAIRES

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers conformément aux ordonnances et aux règlements pertinents.
- .2 Afficher les avis requis et prendre toutes les précautions exigées par les autorités sanitaires locales. Garder les lieux et le secteur propres.
- .3 Une fois que les branchements permanents aux réseaux d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées ont été réalisés, aménager, à l'intérieur du bâtiment, des enceintes temporaires où seront installés des W.-C. et des urinoirs. Les installations sanitaires permanentes pourront être utilisées sur approbation du Représentant ministériel.

1.9 PROTECTION ET MAINTIEN DE LA CIRCULATION

- .1 Au besoin, aménager des voies d'accès ainsi que des voies de déviation temporaires afin de maintenir la circulation.
- .2 Maintenir et protéger la circulation sur les voies concernées durant les travaux de construction, sauf indication spécifique contraire de la part du Représentant ministériel.
- .3 Prévoir des mesures pour la protection et la déviation de la circulation, y compris les services de surveillants et de signaleurs, l'installation de barricades, l'installation de dispositifs d'éclairage autour et devant l'équipement et la zone des travaux, la mise en place et l'entretien

de panneaux d'avertissement, de panneaux indicateurs de danger et de panneaux de direction appropriés.

- .4 Protéger le public voyageur contre les dommages aux personnes et aux biens.
- .5 Le matériel roulant de l'Entrepreneur servant au transport des matériaux/matériels qui entrent sur le chantier ou en sortent doit nuire le moins possible à la circulation routière.
- .6 S'assurer que les voies existantes et les limites de charge autorisées sur ces dernières sont adéquates. L'Entrepreneur est tenu de réparer les voies endommagées à la suite des travaux de construction.
- .7 Construire les voies d'accès et les pistes de chantier nécessaires.
- .8 Prévoir les appareils d'éclairage, les panneaux de signalisation, les barricades et les marquages distinctifs nécessaires à une circulation sécuritaire.
- .9 Prendre les mesures nécessaires pour abattre la poussière afin d'assurer le déroulement sécuritaire des activités en tout temps.
- .10 Les appareils d'éclairage doivent assurer une visibilité complète sur toute la largeur des pistes de chantier et des zones de travail durant les quarts de soir et de nuit.
- .11 Prévoir l'enlèvement de la neige pendant la période des travaux.
- .12 Une fois les travaux terminés, démanteler les pistes de chantier désignées par le Représentant ministériel.

1.10 NETTOYAGE

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux d'emballage.
- .2 Enlever la poussière et la boue des chaussées revêtues en dur.
- .3 Entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.
- .4 Ne pas entreposer dans les installations de chantier les matériaux/matériels neufs ni les matériaux/matériels récupérés.

1.11 AFFICHAGE

- .1 Dans les deux semaines suivant le début des travaux, fournir un panneau de chantier et l'installer à l'endroit désigné par le Représentant Ministériel.
- .2 Le panneau doit mesurer 2400 mm X 1200 mm , être fait de contre-plaqué 19 mm d'épaisseur avec ossature en bois en mesure de recevoir la pellicule autocollante fournie par le Représentant Ministériel.
- .3 Mis à part les panneaux d'avertissement, aucun autre panneau ni aucune autre affiche ne peuvent être installés sur le chantier sans l'autorisation écrite du Représentant Ministériel.
- .4 Installer le panneau de chantier de la façon suivante :

- .1 Monter l'ossature en bois et fixer le panneau de contre-plaqué à cette dernière.
- .2 Cet écriteau sera fabriqué au moyen de contre-plaqué sablé fait de sapin Douglas 19 mm d'épaisseur et de qualité approprié pour usage extérieur. Les bords doivent être sablés et recouverts d'une couche de scellement ou garnis d'une moulure en aluminium. Les joints entre les panneaux attenants seront renforcés au moyen de couvre-joints de 25 mm x 50 mm (à l'arrière des panneaux). Les surfaces du panneau doivent être recouvertes d'une couche de scellement et ensuite d'une couche d'apprêt qui soit conforme à la norme ONGC-1GP-55M. Ensuite, une couche d'émail extérieur, de couleur blanche, conforme à la norme CAN/CGSB-1.59-M89 sera appliquée. Les couches de scellement, d'apprêt et de finition doivent être chimiquement compatibles. Ne pas se servir de peinture au silicate.
- .3 Appliquer la pellicule de matière vinylique fournie par le Représentant Ministériel sur le panneau.
- .4 Recouvrir la pellicule par une feuille de plexiglas de dimension 1200mm X 2400mm, et la fixer au contre plaqué par des vis avec rondelles de caoutchouc.
- .5 Les supports doivent être recouverts d'une couche de scellement et ensuite d'une couche d'apprêt conforme à la norme CAN/CGSB-1.59-M89.
- .6 À l'achèvement des travaux, démonter l'enseigne et en disposer selon les instructions du Représentant Ministériel.

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 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CGSB 1.59-97, Peinture-émail d'extérieur, brillante, aux résines alkydes.
 - .2 CAN/CGSB 1.189-00, Peinture d'impression, d'extérieur, aux résines alkydes, pour le bois.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International)
 - .1 CSA-O121- Contre-plaqué en sapin de Douglas.

1.2 MISE EN PLACE ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL

- .1 Fournir, mettre en place ou aménager les ouvrages d'accès et de protection temporaires nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .2 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

1.3 PALISSADES

- .1 Ériger une palissade temporaire afin de fermer l'accès au chantier en conformité avec le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.4 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

- .1 Fournir des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires et en installer autour des excavations profondes.
- .2 Fournir et installer ces éléments conformément aux exigences des autorités compétentes.

1.5 VOIES D'ACCÈS AU CHANTIER

- .1 Aménager les voies, les chemins, les rampes et les traverses piétonnes nécessaires pour accéder au chantier.

1.6 CIRCULATION ROUTIÈRE

- .1 Retenir les services de signaleurs compétents et prévoir les dispositifs et les fusées de signalisation, les barrières, les feux et les luminaires nécessaires pour l'exécution des travaux et la protection du public.

1.7 VOIES D'ACCÈS POUR VÉHICULES D'URGENCE

- .1 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.

1.8 PROTECTION DES PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES AVOISINANTES

- .1 Protéger les propriétés publiques et privées avoisinantes contre tout dommage pouvant résulter de l'exécution des travaux.
- .2 Le cas échéant, assumer l'entière responsabilité des dommages causés.

1.9 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

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 Se conformer aux normes indiquées ci-dessus, en tout ou en partie, selon les prescriptions du devis.
- .2 Dans les cas où il subsiste un doute quant à la conformité de certains produits ou systèmes aux normes pertinentes, le Représentant ministériel se réserve le droit de la vérifier par des essais.
- .3 Si les produits ou les systèmes sont conformes aux documents contractuels, les frais occasionnés par ces essais seront assumés par le Représentant ministériel sinon ils devront être assumés par l'Entrepreneur.

1.2 QUALITÉ

- .1 Les produits, les matériaux, les matériels, les appareils et les pièces utilisés pour l'exécution des travaux doivent être neufs, en parfait état et de la meilleure qualité pour les fins auxquelles ils sont destinés. Au besoin, fournir une preuve établissant la nature, l'origine et la qualité des produits fournis.
- .2 La politique d'achat vise à acquérir, à un coût minimal, des articles contenant le plus grand pourcentage possible de matières recyclées et récupérées, tout en maintenant des niveaux satisfaisants de compétitivité. Faire des efforts raisonnables pour utiliser des matériaux/matériels recyclés aux fins à la fois de réalisation des ouvrages et d'exécution des travaux.
- .3 Les produits trouvés défectueux avant la fin des travaux seront refusés, quelles que soient les conclusions des inspections précédentes. Les inspections n'ont pas pour objet de dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités, mais simplement de réduire les risques d'omission ou d'erreur. L'Entrepreneur devra assurer l'enlèvement et le remplacement des produits défectueux à ses propres frais, et il sera responsable des retards et des coûts qui en découlent.
- .4 En cas de conflit quant à la qualité ou à la convenance des produits, seul le Représentant ministériel pourra trancher la question en se fondant sur les exigences des documents contractuels.
- .5 Sauf indication contraire dans le devis, favoriser une certaine uniformité en s'assurant que les matériaux ou les éléments d'un même type proviennent du même fabricant.
- .6 Les étiquettes, les marques de commerce et les plaques signalétiques permanentes posées en évidence sur les produits mis en œuvre ne sont pas acceptables, sauf si elles donnent une instruction de fonctionnement ou si elles sont posées sur du matériel installé dans des locaux d'installations mécaniques ou électriques.

1.3 FACILITÉ D'OBTENTION DES PRODUITS

- .1 Immédiatement après la signature du contrat, prendre connaissance des exigences relatives à la livraison des produits et prévoir tout retard éventuel. Si des retards dans la livraison des produits sont prévisibles, en aviser le Représentant ministériel afin que des mesures puissent

être prises pour leur substituer des produits de remplacement ou pour apporter les correctifs nécessaires, et ce, suffisamment à l'avance pour ne pas retarder les travaux.

- .2 Si le Représentant ministériel n'a pas été avisé des retards de livraison prévisibles au début des travaux, et s'il semble probable que l'exécution des travaux s'en trouvera retardée, le Représentant ministériel se réserve le droit de substituer aux produits prévus d'autres produits comparables qui peuvent être livrés plus rapidement, sans que le prix du contrat en soit pour autant augmenté.

1.4 ENTREPOSAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES PRODUITS

- .1 Manutentionner et entreposer les produits en évitant de les endommager, de les altérer ou de les salir, et en suivant les instructions du fabricant, le cas échéant.
- .2 Entreposer dans leur emballage d'origine les produits groupés ou en lots; laisser intacts l'emballage, l'étiquette et le sceau du fabricant. Ne pas déballer ou délier les produits avant le moment de les incorporer à l'ouvrage.
- .3 Les produits susceptibles d'être endommagés par les intempéries doivent être conservés sous une enceinte à l'épreuve de celles-ci.
- .4 Les liants hydrauliques ne doivent pas être déposés directement sur le sol ou sur un plancher en béton, ni être en contact avec les murs.
- .5 Le sable destiné à être incorporé dans les mortiers et les coulis doit demeurer sec et propre. Le stocker sur des plates-formes en bois et le couvrir de bâches étanches par mauvais temps.
- .6 Déposer le bois de construction ainsi que les matériaux en feuilles, en panneaux sur des supports rigides, plats, pour qu'ils ne reposent pas directement sur le sol. Donner une faible pente afin de favoriser l'écoulement de l'eau de condensation.
- .7 Entreposer et mélanger les produits de peinture dans un local chauffé et bien aéré. Tous les jours, enlever les chiffons huileux et les autres déchets inflammables des lieux de travail. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les risques de combustion spontanée.
- .8 Remplacer sans frais supplémentaires les produits endommagés, à la satisfaction du Représentant ministériel.
- .9 Retoucher à la satisfaction du Représentant ministériel les surfaces finies en usine qui ont été endommagées. Utiliser, pour les retouches, des produits identiques à ceux utilisés pour la finition d'origine. Il est interdit d'appliquer un produit de finition ou de retouche sur les plaques signalétiques.

1.5 TRANSPORT

- .1 Payer les frais de transport des produits requis pour l'exécution des travaux.

1.6 INSTRUCTIONS DU FABRICANT

- .1 Sauf prescription contraire dans le devis, installer ou mettre en place les produits selon les instructions du fabricant. Ne pas se fier aux indications inscrites sur les étiquettes et les contenants fournis avec les produits. Obtenir directement du fabricant un exemplaire de ses instructions écrites.

- .2 Aviser par écrit le Représentant ministériel de toute divergence entre les exigences du devis et les instructions du fabricant, de manière qu'il puisse prendre les mesures appropriées.
- .3 Si les instructions du fabricant n'ont pas été respectées, le Représentant ministériel pourra exiger, sans que le prix contractuel soit augmenté, l'enlèvement et la repose des produits qui ont été mis en place ou installés incorrectement.

1.7 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- .1 La mise en œuvre doit être de la meilleure qualité possible, et les travaux doivent être exécutés par des ouvriers de métier, qualifiés dans leurs disciplines respectives. Aviser le Représentant ministériel si les travaux à exécuter sont tels qu'ils ne permettront vraisemblablement pas d'obtenir les résultats escomptés.
- .2 Ne pas embaucher de personnes non qualifiées ou n'ayant pas les dispositions requises pour exécuter les travaux qui leur sont confiés. Le Représentant ministériel se réserve le droit d'interdire l'accès au chantier de toute personne jugée incompétente ou négligente.
- .3 Seul le Représentant ministériel peut régler les litiges concernant la qualité d'exécution des travaux et les compétences de la main-d'œuvre, et sa décision est irrévocable.

1.8 COORDINATION

- .1 S'assurer que les ouvriers collaborent entre eux à la réalisation de l'ouvrage. Exercer une surveillance étroite et constante de leur travail.
- .2 Il incombe à l'Entrepreneur de veiller à la coordination des travaux et à la mise en place des traversées, des manchons et des accessoires.

1.9 REMISE EN ÉTAT

- .1 Exécuter les travaux de remise en état requis pour réparer ou pour remplacer les parties ou les éléments de l'ouvrage trouvés défectueux ou inacceptables. Coordonner les travaux à exécuter sur les ouvrages contigus touchés, selon les besoins.
- .2 Les travaux de remise en état doivent être réalisés par des spécialistes connaissant les matériaux et les matériels utilisés; ces travaux doivent être exécutés de manière qu'aucune partie de l'ouvrage soit endommagée ou risque de l'être.

1.10 EMPLACEMENT DES APPAREILS

- .1 L'emplacement indiqué pour les appareils, les prises de courant, luminaires et les autres matériels électriques ou mécaniques doit être considéré comme approximatif.
- .2 Informer le Représentant ministériel de tout problème pouvant être causé par le choix de l'emplacement d'un appareil et procéder à l'installation suivant ses directives.

1.11 FIXATIONS - GÉNÉRALITÉS

- .1 Sauf indication contraire, fournir des accessoires et des pièces de fixation métalliques ayant les mêmes textures, couleur et fini que l'élément à assujettir.
- .2 Éviter toute action électrolytique entre des métaux ou des matériaux de nature différente.

- .3 Sauf si des pièces de fixation en acier inoxydable ou en un autre matériau sont prescrites dans la section pertinente du devis, utiliser, pour assujettir les ouvrages extérieurs, des attaches et des ancrages à l'épreuve de la corrosion, en acier galvanisé par immersion à chaud.
- .4 Il importe de déterminer l'espacement des ancrages en tenant compte des charges limites et de la résistance au cisaillement afin d'assurer un ancrage franc permanent. Les chevilles en bois ou en toute autre matière organique ne sont pas acceptées.
- .5 Utiliser le moins possible de fixations apparentes; les espacer de façon uniforme et les poser avec soin.
- .6 Les pièces de fixation qui pourraient causer l'effritement ou la fissuration de l'élément dans lequel elles sont ancrées seront refusées.

1.12 FIXATIONS - MATÉRIELS

- .1 Utiliser des pièces de fixation de formes et de dimensions commerciales standard, en matériau approprié, ayant un fini convenant à l'usage prévu.
- .2 Sauf indication contraire, utiliser des pièces de fixation robustes, de qualité demi-fine, à tête hexagonale. Utiliser des pièces en acier inoxydable de nuance 304 dans le cas des installations extérieures.
- .3 Les tiges des boulons ne doivent pas dépasser le dessus des écrous d'une longueur supérieure à leur diamètre.
- .4 Utiliser des rondelles ordinaires sur les appareils et les matériels et des rondelles de blocage en tôle avec garniture souple aux endroits où il y a des vibrations. Pour assujettir des appareils et des matériels sur des éléments en acier inoxydable, utiliser des rondelles résilientes.

1.13 PROTECTION DES OUVRAGES EN COURS D'EXÉCUTION

- .1 Ne surcharger aucune partie de la structure. Effectuer les ouvertures requises conformément aux plans et devis. Sauf indication contraire, obtenir l'autorisation écrite du Représentant ministériel avant de découper ou de percer un élément d'ossature non illustré au plan.
- .2 La dalle de béton du quai commercial présente du délaminage sur environ 30% de sa surface. Prendre les moyens pour limiter d'endommager davantage la structure. La surcharge d'utilisation permise sur le quai est de 24 kPa.

1.14 RÉSEAUX D'UTILITÉS EXISTANTS

- .1 Les conduites pour le transbordement des produits pétroliers sont protégées dans une ouverture dans la dalle et recouverte d'une grille. L'Entrepreneur devra prévoir des mesures pour éviter d'endommager la grille et les conduites.
- .2 Lorsqu'il s'agit de faire des raccordements à des réseaux existants, les exécuter aux heures fixées par les autorités locales compétentes en gênant le moins possible le déroulement des travaux.
- .3 Protéger, déplacer ou maintenir en service les canalisations d'utilités qui sont fonctionnelles

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 PROPRETÉ DU CHANTIER

- .1 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par le Maître de l'ouvrage ou par les autres entrepreneurs.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, au fur et à mesure qu'ils seront excavés, ou les éliminer selon les directives du Représentant ministériel.
- .3 Les matériaux de rebut ne doivent pas être brûlés sur le chantier.
- .4 Garder les voies d'accès au bâtiment exemptes de glace et de neige, de boues ou de poussières. Entasser/empiler la neige aux endroits désignés seulement.
- .5 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .6 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut.
- .7 Fournir et utiliser, pour le recyclage, des conteneurs séparés et identifiés.
- .8 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier, et ce, conformément aux normes en vigueur.
- .9 L'entreposage de matériaux en pile (stock piling) sur le chantier sera strictement interdit.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 À l'achèvement substantiel des travaux, enlever les matériaux en surplus, les outils ainsi que l'équipement et les matériels de construction qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Effectuer une visite finale du chantier avec le Représentant ministériel afin de dresser une liste de déficiences et de travaux correctifs à apporter le cas échéant.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Examiner les finis, les accessoires et les matériels afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences prescrites quant au fonctionnement et à la qualité d'exécution.
- .5 Enlever les saletés et autres éléments qui déparent les surfaces extérieures.
- .6 Balayer et nettoyer les surfaces revêtues en dur.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage.

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 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

- .1 Avant le début des travaux, rencontrer le Représentant ministériel afin de passer en revue le plan et les objectifs du Canada en matière de gestion des déchets.
- .2 L'objectif du Canada en matière de gestion des déchets est de réduire de 75 pour cent le flux total de déchets de construction/démolition vers des décharges. Fournir au Représentant ministériel les documents certifiant que des mesures et des procédures exhaustives de gestion des déchets, de recyclage, de réutilisation/ réemploi de matériaux recyclables et réutilisables ont été mises en application.
- .3 Exercer un contrôle maximal des déchets de construction solides.
- .4 Protéger l'environnement et prévenir la pollution et les impacts environnementaux.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .2 Plan d'analyse coûts-revenus (PACR) : Plan fondé sur les données du PRD et servant à faire un suivi de l'aspect économique des méthodes utilisées pour la gestion des déchets.
- .3 Audit des déchets de démolition (ADD) : S'applique aux déchets effectivement générés par les travaux.
- .4 Décharge - déchets inertes : matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .5 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Activités de tri, sur le chantier même, des déchets réutilisables/réemployables et recyclables, destinées à assurer le classement de ceux-ci dans les catégories appropriées.
- .6 Recyclabilité : Caractère d'un produit ou d'un matériau pouvant être récupéré à la fin de son cycle de vie et transformé en un nouveau produit en vue de sa réutilisation ou de son réemploi.
- .7 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés, destiné à permettre leur réintroduction dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .8 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut, destinées à favoriser l'utilisation de ceux-ci sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.

- .9 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation/le réemploi comprend ce qui suit :
 - .1 La récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, aux fins de leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou encore leur entreposage en vue d'une utilisation ultérieure.
 - .2 Le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .10 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .11 Déchets triés : Déchets déjà classés par type.
- .12 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .13 Audit des déchets (AD) : Relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets générés par la construction, la rénovation, la déconstruction ou la démolition. Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge doivent être indiquées séparément.
- .14 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
- .15 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les opportunités de réduction, de réutilisation ou de recyclage des déchets. Le PRD est fondé sur les données indiquées sur la fiche de contrôle des déchets.

1.3 PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD)

- .1 Préparer le PRD avant le début des travaux.
- .2 Le PRD doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter.
 - .1 La destination des matériaux de rebut indiqués.
 - .2 Les techniques et la séquence de déconstruction/démontage.
 - .3 Le calendrier des travaux de déconstruction/démontage.
 - .4 L'emplacement.
 - .5 Les mesures de sécurité.
 - .6 Les mesures de protection.
 - .7 L'indication précise des aires de stockage.
 - .8 Les détails relatifs à la manutention et à l'enlèvement des matériaux de rebut.
 - .9 Les quantités de matériaux de rebut qui seront récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi et qui seront mis en décharge.

- .3 Organiser le plan de réduction des déchets de manière que les différentes actions soient assorties de priorités qui respectent la hiérarchie des 3R, c'est-à-dire, dans l'ordre décroissant d'importance, réduction, réutilisation/réemploi et recyclage.
- .4 Y décrire la méthode de gestion des déchets.
- .5 À partir des données indiquées sur l'AD, repérer les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des matériaux de rebut.
- .6 Afficher le PRD, ou un sommaire de celui-ci, sur le chantier, à un endroit où les travailleurs pourront en prendre connaissance.
- .7 Fixer des objectifs réalistes de réduction des déchets; déterminer les contraintes existantes et développer des stratégies qui permettront de les éliminer.
- .8 Faire un suivi de la réduction des déchets; produire un rapport; indiquer le volume total de matériaux de rebut effectivement retirés du chantier ainsi que le coût de l'opération.

1.4 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

- .1 Stocker aux endroits indiqués par le Représentant ministériel, les matériaux de rebut récupérés en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .2 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .3 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .4 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .5 Les éléments d'ossature laissés en place, non démolis, doivent être protégés contre les déplacements et les dommages.
- .6 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Représentant ministériel.
- .7 Protéger les ouvrages d'évacuation des eaux superficielles pour éviter qu'ils soient endommagés ou obstrués; protéger les installations électriques et mécaniques.
- .8 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le démontage des structures.
- .9 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations désignées.
 - .1 Il est recommandé de trier les matériaux de rebut à la source.
 - .2 Évacuer les matériaux de rebut recueillis pêle-mêle vers une installation de traitement à l'extérieur du chantier afin qu'ils y soient triés.
 - .3 Fournir une lettre de transport des matériaux de rebut triés.

1.5 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets.
- .2 Il est interdit de jeter des déchets dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .3 Tenir un registre des déchets de construction, indiquant ce qui suit.
 - .1 Le nombre de bacs et leur grosseur.
 - .2 Le type de déchets placés dans chaque bac.
 - .3 Le tonnage total de déchets générés.
 - .4 Le tonnage total de déchets réutilisés/réemployés ou recyclés.
 - .5 La destination des déchets qui seront réutilisés/réemployés ou recyclés.
- .4 Récupérer les matériaux de rebut au fur et à mesure de l'avancement des travaux de déconstruction/démontage.

1.6 CALENDRIER DES TRAVAUX

- .1 Coordonner la gestion des déchets avec les autres activités afin d'assurer un déroulement ordonné des travaux.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 GÉNÉRALITÉS

- .1 Effectuer les travaux conformément au PRD.
- .2 Manutentionner conformément aux codes et aux règlements pertinents les déchets qui ne sont ni réutilisés/réemployés, ni recyclés, ni récupérés.

3.2 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les outils puis évacuer les déchets. Laisser les lieux propres et en ordre.
- .2 Nettoyer la zone des travaux au fur et à mesure.
- .3 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés et les placer aux endroits indiqués.

**3.3 PRINCIPALES AUTORITÉS EN ENVIRONNEMENT AU SEIN DES
GOUVERNEMENTS FÉDÉRAL ET PROVINCIAUX**

.1 Annexe E - Principales autorités gouvernementales en environnement

Province	Adresse	Renseignements généraux	Télécopieur
Québec	Ministère de l'Environnement et de la Faune, Siège social 150, boul. René-Lévesque Est, Québec QC G1R 4Y1	418-643-3127 1-800-561-1616	418-646-5974
	Conseil de la conservation et de l'environnement 800, place d'Youville, 19e étage Québec QC G1R 3P4	418-643-3818	

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 2 Produits

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

Partie 3 Exécution

3.1 ÉVACUATION DES DÉCHETS SOLIDES ET DES MATÉRIAUX SECS

- .1 Il est interdit d'enfouir ou de brûler des déchets solides et des matériaux secs sur le chantier.
- .2 L'entrepreneur doit engager, à ses frais, un expert-conseil en environnement, afin d'élaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets de nettoyage, de démolition et d'excavation. Le programme de gestion environnemental est sujet à l'acceptation, par les autorités provinciales en environnement (le MDDEFP).
- .3 Il est interdit d'évacuer des déchets solides et des matériaux secs en les déversant dans des cours d'eau, sauf sur autorisation écrite du Représentant ministériel.
- .4 L'Entrepreneur devra procéder à l'évacuation en dehors du chantier des matériaux secs, provenant de la démolition, qui ne seront pas réutilisés.
- .5 Les matériaux secs provenant de la démolition, au sens du règlement sur les déchets solides R.R.Q., 1981, CQ-2, r.14 de la loi sur la qualité de l'environnement, sont définis (article 1.n dudit règlement) comme : «les résidus broyés ou déchiquetés qui ne sont pas fermentescibles et qui ne contiennent pas de déchets dangereux, le bois tronçonné, les gravats et plâtras, les pièces de béton et de maçonnerie et les morceaux de pavage».
- .6 Les matériaux secs provenant de la démolition qui ne seront pas valorisés devront être disposés dans un ou des sites autorisés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) du Québec. Sur demande, le MDDEFP peut fournir de l'information sur les sites en opération.
- .7 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant ministériel une copie des autorisations et des permis obtenus auprès des propriétaires ou gestionnaires de sites de dépôt de matériaux secs avant que ce dernier ne l'autorise à sortir du chantier des matériaux secs.

Le Représentant ministériel devra avoir en sa possession une copie de toutes les attestations, certificats et permis avant d'autoriser les travaux d'excavation.

- .8 L'expert en environnement mandaté par l'Entrepreneur devra tenir compte de ces informations dans la préparation de son plan de gestion des matériaux pour disposition.
- .9 Les sols seront gérés selon leur degré de contamination, conformément à la Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire du MDDEFP :
 1. Sols contaminés, plus petit que «A»;
 2. Sols contaminés, de classe «A-B».

Travaux publics et services gouvernementaux Canada, pour le compte de Transports Canada ont mandaté la firme CIMA+ pour assurer une caractérisation environnementale du remblai du quai commercial de Matane. La caractérisation s'est déroulée du 12 au 14 février 2013.

Les paramètres suivants ont fait l'objet d'analyses :

- Hydrocarbures C₁₀-C₅₀
- HAP
- Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn)
- BTEX
- Anions Cl et SO₄

Des concentrations dans la plage des critères « A-B » pour le cuivre dans le secteur illustré en annexe de la présente section. Cette zone est localisée au sud du quai et est illustrée en gris foncé. La longueur de la zone « A-B » est de 55 m, soit à partir de l'axe 31 jusqu'à l'axe 43, et ce, sur toute la largeur du quai. L'entrepreneur est responsable d'évaluer le volume de matériel « A-B » à gérer en fonction des profondeurs de matériel à excaver situés dans cette zone

De plus, le taux de salinité retrouvé dans les sols varie de 3 à 172 mg/kg pour les chlorures et 13 à 55 mg/kg pour les sulfates. Les taux de salinités retrouvés peuvent constituer une contrainte environnementale à la disposition hors site des sols. L'Entrepreneur devra en tenir compte dans son plan de gestion des matières résiduelles. L'Entrepreneur est en mesure de déterminer un mode de gestion approprié pour chaque type de matériel en fonction des volumes et du type de contaminant présent sur place.

Suite aux résultats d'analyses des échantillons de sols, les concentrations obtenues par CIMA+ respectent le critère applicable pour l'usage commercial et industriel du site à l'étude, soit le critère C de *la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDEFP*. Ainsi, aucun volume de sol en excès du critère B de la politique n'a été identifié.

La couche d'enrobé bitumineux, devra être géré selon la réglementation du MDDEFP.

- .10 En fonction des résultats pour les paramètres analysés, tous les sols seront chargés et transportés à l'extérieur du site par l'Entrepreneur dans des lieux autorisés par le MDDEFP.
- .11 L'Entrepreneur doit remettre au Représentant ministériel les certificats des sites démontrant qu'il s'agit de sites autorisés par le MDDEFP. Les travaux d'excavation de sols classés «A-B» ne pourront démarrer que lorsque le Représentant ministériel aura en sa possession tous les documents attestant les autorisations du MDDEFP.

- .12 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant ministériel une copie des résultats des analyses, des billets de pesée le cas échéant, des autorisations et des permis obtenus auprès des autorités compétentes. L'Entrepreneur devra faire la démonstration que les matériaux ont été disposés dans des sites autorisés.

3.2 INCORPORATION DANS L'OUVRAGE DE MATÉRIAUX PROVENANT DE LA DÉMOLITION

- .1 Le matériel granulaire et le pavage excavé ne pourront en aucun cas être réutilisés dans la nouvelle fondation granulaire, et ce peu importe le niveau de contamination.

3.3 MATÉRIAUX POUVANT ÊTRE VALORISÉS

- .1 Les matériaux provenant de la démolition et pouvant être valorisés sont le matériel granulaire avec un niveau de contamination «plus petit que A».
- .2 L'Entrepreneur demeure le seul responsable du choix des matériaux pouvant être valorisés. Des analyses de laboratoires certifiés devront être fournies au Représentant ministériel.
- .3 Les matériaux secs provenant de la démolition et pouvant être valorisés pourront être sortis du chantier à condition que l'Entrepreneur :

- .1 fournisse une promesse écrite à l'effet que l'exploitant du site où seront déposés les matériaux pouvant être, de l'avis de l'Entrepreneur, valorisés et le propriétaire de ce site, si l'exploitant n'en est pas le propriétaire, tiendront le Canada indemne et à couvert de toutes réclamations, demandes, pertes, frais, dommages, actions, poursuites ou procédures de la part de quiconque, fondés, découlant reliés, occasionnés ou attribuables au dépôt de ces matériaux sur ce site par l'Entrepreneur, ses employés, agents ou sous-entrepreneurs, ou à l'utilisation subséquente de ces matériaux;
- .2 fournisse un document dûment signé par l'exploitant du site et le propriétaire de ce site, si l'exploitant n'en est pas le propriétaire, autorisant l'Entrepreneur à déposer sur ce site les matériaux provenant de la démolition et pouvant être, de l'avis de l'Entrepreneur, valorisés;
- .3 fournisse un document dûment signé par l'exploitant du site et le propriétaire de ce site, si l'exploitant n'en est pas le propriétaire, tenant le Canada indemne et à couvert de toute réclamation pouvant résulter du dépôt sur ce site de matériaux provenant de la démolition et pouvant être, de l'avis de l'Entrepreneur, valorisés, et de l'utilisation subséquente de ces matériaux.

Ce document devra :

- .1 être fait en double exemplaire si l'exploitant du site n'en est pas le propriétaire (i.e. un exemplaire par l'exploitant du site et un exemplaire par le propriétaire de ce site);
- .2 indiquer le numéro de cadastre des lots formant le site de dépôt des matériaux pouvant être valorisés ainsi que le nom du propriétaire de ces lots;
- .3 contenir le paragraphe suivant :
- « (inscrire le nom de l'entreprise exploitant le site ou, le cas échéant, le nom du propriétaire de ce site) tiendra le Canada indemne et à couvert de toutes réclamations, demandes, pertes, frais,

dommages, actions, poursuites ou procédures de la part de quiconque, fondés, découlant, reliés, occasionnés ou attribuables au dépôt par (indiquer le nom de l'Entrepreneur), ses employés, agents ou sous-entrepreneurs, sur le(s) lot(s) portant le(s) numéro(s) au cadastre de, de matériaux provenant de la démolition de (indiquer l'ouvrage devant être démoli) et pouvant, de l'avis de (indiquer le nom de l'Entrepreneur), être valorisés, ou à l'utilisation subséquente de ces matériaux »; et

- .4 fournisse un document dûment émis par la MRC ou la municipalité où est situé le site autorisant l'exploitant du site et le propriétaire du site, si l'exploitant n'en est pas le propriétaire, à utiliser ce site pour le dépôt de matériaux provenant de la démolition et pouvant être valorisés; et
- .5 obtienne préalablement l'approbation écrite du Représentant ministériel.

FIN DE LA SECTION

Légende :

- Site à l'étude
- Sondage manuel (CIMA+, 2013)
- Soils A-B à gérer si excavés
- Lampadaire
- Bollard

Résultats en fonction des plages de qualité environnementale

SM-01	Identification de l'excavation et parcelle
0,00-0,50	HAP
0,50-1,00	HAP
1,00-1,50	HAP
1,50-2,00	HAP
2,00-2,50	HAP

- Plaque s-A
- Plaque A-B
- Plaque B-C
- Plaque C-D
- Plaque s-D

Abréviation :

- BTEX : Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes
- C10 : Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₁₀
- HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
- MX : Métaux
- SAL : Salinité

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

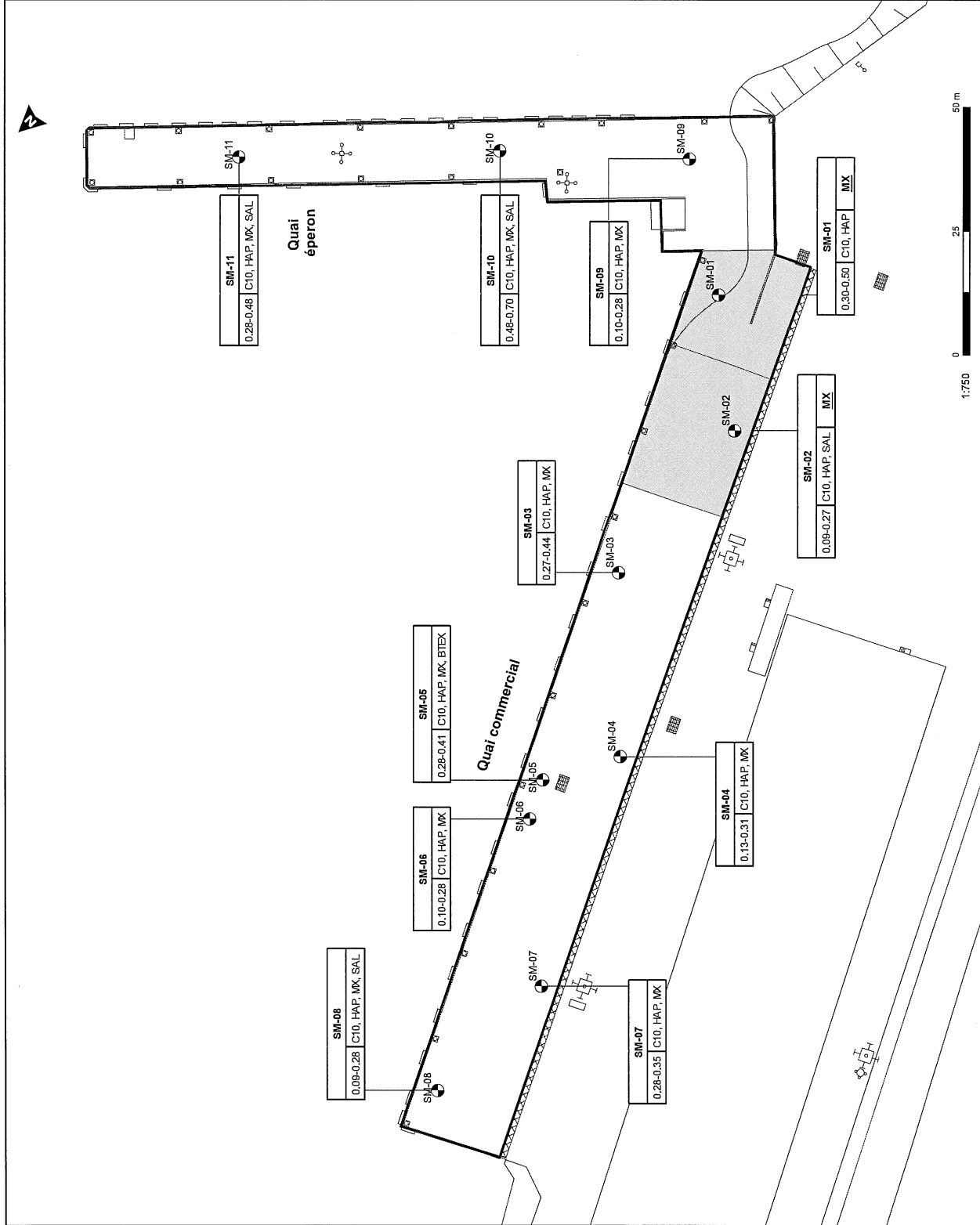
**FIGURE 3 :
RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS**

**TPSGC Matane
Caractérisation environnementale des sols**

Préparé par : Roger Duchesne
Dessiné par : Benoit Gasiglia
Vérifié par : Annie Bénédicte
Projet : M02681B-110

12 mars 2013

CIMA+
Partenaire de génie



Références géométriques : M02681A-250-25-05

Partie 1 Généralités

1.1 INSPECTION

- .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur et les sous-traitants doivent inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les réparations nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des documents contractuels.
 - .1 Aviser le Représentant ministériel par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée et les corrections apportées.
 - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant ministériel.
- .2 Inspection effectuée par le Représentant ministériel : Le Représentant ministériel effectuera avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défaillances et les défauts évidents. L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
- .3 Achèvement des travaux : Soumettre un document écrit certifiant ce qui suit.
 - .1 Les travaux sont terminés et ils ont été inspectés et jugés conformes aux exigences des documents contractuels.
 - .2 Les défaillances et les défauts décelés au cours des inspections ont été corrigés.
- .4 Inspection finale : Lorsque toutes les étapes mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Représentant ministériel. Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant ministériel, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

1.2 NETTOYAGE FINAL

- .1 Le nettoyage final du site devra avoir été effectué conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.

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 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre et la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Le CGD devra veiller au respect de toutes les exigences relatives à la transmission des documents, des échantillons et des rapports requis.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux, soumettre un plan détaillé de réduction des déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition. Ce plan doit indiquer ce qui suit.
 - .1 La nature et les quantités prévues de matériaux à récupérer et de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge.
 - .2 Le plan de démolition sélective.
 - .3 Le nombre et l'emplacement des bennes de récupération.
 - .4 La fréquence de collecte prévue.
 - .5 Le nom et l'adresse des entreprises de camionnage, centres de gestion de déchets et organisations acceptant des déchets.
- .4 Fournir lorsque le Représentant ministériel le demande, des exemplaires des bordereaux de pesage, connaissements, reçus et certifiés émis par les décharges et les centres de réutilisation/réemploi et de recyclage autorisés, pour tous les matériaux évacués hors du chantier.
 - .1 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant ministériel avant d'acheminer les matériaux ailleurs que vers des entreprises de camionnage, centres de gestion des déchets, organisations acceptant des déchets figurant dans le plan de réduction des déchets.

1.2 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Veiller à ce que les travaux soient réalisés conformément à aux règlements provinciaux/territoriaux et municipaux pertinents.
- .2 Réunions:
 - .1 Avant le début des travaux, prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant ministériel pour examiner les conditions existantes.

1.3 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Le quai commercial de Matane a été construit à la fin des années 60. Il s'agit d'une structure de pieux d'acier sur lesquels reposent des poutres mixtes acier-béton. Une dalle de béton armé bidirectionnelle de 250 mm d'épaisseur a été coulée sur les poutres. Le quai est protégé par une protection cathodique. Les dimensions sont tel qu'indiqués au plan.

L'élévation de la dalle d'une section du quai commercial se situe à une élévation inférieure du reste de la structure. Cette zone est indiquée au plan. Les volumes à déblayer seront supérieurs dans cette zone.

Diverses analyses démontrent que le béton de la dalle actuelle est attaqué aux ions chlorure et que la réaction alcali-granulats commence à se manifester. La surcharge d'utilisation de la dalle actuelle est de 24 kPa. L'Entrepreneur est responsable de s'assurer que la machinerie utilisée, la méthode de travail et les accumulations de matériaux respectent cette surcharge.

Toutefois, toute vibration excessive et inutile sera interdite afin d'éviter la détérioration de la structure. Ainsi, le matériel granulaire devra être compacté sans vibration.

La structure est adjacente au quai éperon, construit durant les mêmes années. Le quai éperon est actuellement barricadé. L'état de la structure du quai éperon est fortement diminué.

- .2 Les conditions existantes s'entendent de l'état des structures à démolir le jour de l'acceptation de la soumission.

1.4 MÉTHODE DE CONSTRUCTION

- .1 Les techniques et méthodes de construction sont de la responsabilité de l'Entrepreneur.
- .2 L'Entrepreneur devra obtenir l'avis de ses propres experts en regard des méthodes et techniques à utiliser pour effectuer la démolition de l'ouvrage prévue au contrat.
- .3 L'Entrepreneur ne sera pas autorisé à circuler sur le quai éperon durant les travaux, à l'exception des endroits spécifiés au plan.

L'Entrepreneur devra limiter ses déplacements avec machinerie lourde sur la dalle actuelle.

- .4 Il devra donc évaluer la solidité de la structure à démolir et élaborer une méthode de travail adaptée aux exigences de l'ouvrage. Des changements à l'état de la structure pendant les travaux ne constitueront, en aucun temps, une raison valable pour réclamer un montant d'argent supplémentaire.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT

- .1 Matériel et machinerie lourde :
 - .1 Les véhicules routiers doivent respecter les exigences du Règlement sur les émissions de véhicules routiers et de leurs moteurs, DORS/2003-2, pris en vertu de la LCPE.
 - .2 Les véhicules tout-terrain doivent respecter les exigences de la norme EPA CFR 86.098-10 et de la norme EPA CFR 86.098-11.
- .2 Arrêter les machines dès la fin de leur utilisation, sauf si des conditions extrêmes de température exigent un fonctionnement ininterrompu.

Partie 3 Exécution

3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 À l'intersection du quai commercial et du quai éperon, prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des structures, du revêtement de chaussée et des sols adjacents.
- .2 L'Entrepreneur devra délimiter cette zone avec précaution et éviter le plus possible d'y circuler avec de la machinerie. Toutefois, puisque qu'une partie du quai éperon longe le quai commercial, il est possible que l'Entrepreneur doive empiéter partiellement sur cette zone lors des travaux d'excavation et de remblais. L'Entrepreneur devra donc prendre les mesures suivantes, si elles sont jugées nécessaires :
 - .1 Respecter les indications illustrées au plan.
 - .2 Ne pas excaver une zone plus large que nécessaire.
 - .3 Éviter toute circulation de camions sur le quai éperon. Dévier la circulation vers le quai commercial.
 - .4 Positionner la machinerie nécessaire à l'excavation et au remblai sur le quai commercial et non sur le quai éperon.
 - .5 Si le Représentant ministériel le juge nécessaire, fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement et effectuer les travaux de reprise en sous-œuvre nécessaires.
 - .6 Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition selon les directives du Représentant ministériel.

3.2 DÉMOLITION

- .1 Exécuter les travaux de démolition conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .2 Il est strictement interdit de recourir au dynamitage pour l'exécution des travaux de démolition.
- .3 Colmater les drains avant le nettoyage de la dalle.
- .4 Enlever les matières définies comme contaminées ou dangereuses par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires afin de réduire au minimum les dangers pendant leur enlèvement et leur évacuation.
- .5 Le pavage devra être traité comme une matière contaminée, et devra être disposé dans un site autorisé par le MDDEP. Une attestation de conformité devra être fournie au Représentant ministériel avant le début de l'excavation.
- .6 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable.
 - .1 S'assurer que le périmètre de sécurité est fonctionnel.
- .7 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible.
- .8 Enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.

- .9 Prendre les moyens nécessaire pour protéger les bornes d'amarrages, et tout autres structures devant demeurer en place durant les travaux d'excavation

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A23.1/A23.2-F09, Béton - Constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CAN/CSA-S269.3-FM92(C2008), Coffrages, Norme nationale du Canada.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les dessins d'atelier des coffrages et des ouvrages d'étaieiment temporaires.
- .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer, montrer ou comprendre la méthode de construction et le calendrier des travaux, les marches à suivre concernant l'étaieiment, le décoffrage et la remise en place des étais, les matériaux, les caractéristiques architecturales particulières des finis des surfaces apparentes, la disposition des joints, des tirants et des éléments de doublure, et l'emplacement des pièces temporaires encastrées.
- .3 Les dessins d'atelier doivent indiquer, montrer ou comprendre les données de calcul des coffrages telles que la vitesse et la température admissibles de mise en place du béton dans les coffrages.
- .4 Préciser l'ordre de montage et de démontage des coffrages et des ouvrages d'étaieiment temporaires, selon les directives du Représentant ministériel.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Matériaux de coffrage
 - .1 Pour la mise en place de béton ne présentant pas de caractéristiques architecturales particulières, utiliser des coffrages en bois et en produits dérivés du bois conformes à la norme CSA CAN/CSA-O86
 - .2 Pour la mise en place de béton présentant des caractéristiques architecturales particulières, utiliser des matériaux de coffrage conformes à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .2 Agent de décoffrage : non toxique, biodégradable, à faible teneur en COV.
- .3 Huile de démoulage : huile minérale incolore, non toxique, biodégradable, à faible teneur en COV, exempte de kérosène.
- .4 Matériaux pour ouvrages d'étaieiment temporaires : conformes à la norme CSA-S269.1.

Partie 3 Exécution

3.1 CONSTRUCTION ET MONTAGE

- .1 Avant d'entreprendre la construction des coffrages et des ouvrages d'étalement temporaires, vérifier les lignes, les niveaux et les entraxes, et s'assurer que les dimensions correspondent à celles indiquées sur les dessins.
- .2 Obtenir l'autorisation du Représentant ministériel avant de couler du béton directement sur la dalle ou de réserver, dans les coffrages, des ouvertures qui ne sont pas indiquées sur les dessins.
- .3 Fabriquer les ouvrages d'étalement temporaires et les monter conformément à la norme CSA S269.1
- .4 Les lisses d'assise et les étais mis en place à même la dalle de béton ne doivent pas être montés sur une surface gelée.
- .5 Fabriquer les coffrages et les monter en conformité avec la norme CAN/CSA-S269.3, de façon à obtenir des ouvrages finis en béton de forme, de dimensions et de niveau conformes aux indications, et situés aux endroits indiqués; respecter les tolérances prescrites dans la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .6 Aligner les joints des coffrages et les rendre étanches à l'eau.
 - .1 Réduire au minimum le nombre de joints.
- .7 À moins d'indications contraires, utiliser des bandes de chanfrein de 12 mm pour les angles saillants et/ou des baguettes.
- .8 Construire les coffrages pour les éléments en béton architectural et mettre en place les tirants selon les indications et les directives fournies.
 - .1 La disposition des joints ne permet pas toujours l'emploi de panneaux de dimensions courantes ni l'espacement maximal admissible entre les tirants.

3.2 DÉCOFFRAGE ET REMISE EN PLACE DES ÉTAIS

- .1 Après avoir coulé le béton, laisser les coffrages en place pendant au moins la période appropriée, selon les indications ci-après.
 - .1 3 jours pour tout ouvrage en béton.
- .2 Réutiliser les coffrages et les ouvrages d'étalement temporaires, sous réserve des exigences de la norme CSA-A23.1/A23.2.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American Concrete Institute (ACI)
 - .1 SP-66-04, ACI Detailing Manual 2004.
 - .1 ACI 315-99, Details and Detailing of Concrete Reinforcement.
 - .2 ACI 315R-04, Manual of Engineering and Placing Drawings for Reinforced Concrete Structures.
 - .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA-A23.1-F04/A23.2-F09, Béton : Constituants et exécution des travaux/ Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA-A23.3-F04, Calcul des ouvrages en béton.
 - .3 CAN/CSA-G30.18-09 (2009), Barres d'acier en billettes pour l'armature du béton, Norme nationale du Canada.
 - .4 CAN/CSA-S806-02, Règles de calcul et de construction des composants contenant des polymères renforcés de fibres.
 - .5 CSA-G40.20/G40.21-F04, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Acier de construction.
 - .6 CSA W186-FM1990(C2007), Soudage des barres d'armature dans les constructions en béton armé.
- .3 Institut d'acier d'armature du Canada (IAAC)IAAC-2004, Acier d'armature, Manuel de normes recommandées.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section [01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre].
- .2 Les dessins des armatures doivent être exécutés conformément au Manuel des normes recommandées, publié par l'IAAC.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou détenant une licence lui permettant d'exercer au Canada, dans la province de Québec.
 - .1 Les dessins doivent indiquer les détails de mise en place des armatures ainsi que ce qui suit.
 - .1 Détails de pliage des barres d'armature.
 - .2 Liste des armatures.
 - .3 Nombre d'armatures.
 - .4 Dimensions, espacement et emplacement des armatures, et jonctions mécaniques nécessaires si leur utilisation est autorisée par

le Représentant ministériel. Les armatures qui y sont montrées doivent être marquées selon un code d'identification permettant de repérer leur emplacement sans qu'il soit nécessaire de consulter les dessins de structure.

- .5 Les dessins doivent également indiquer les dimensions, l'espacement et l'emplacement des chaises, des espaceurs et des supports.
- .2 Sauf indication contraire, les longueurs de scellement droit et les longueurs de recouvrement des barres doivent être conformes à la norme CAN/CSA-A23.3.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Tout remplacement de barres d'armature par des barres de dimensions différentes doit être autorisé par écrit par le Représentant ministériel.
- .2 Armature requise : 15 M @ 200 c/c dans les deux sens.
- .3 Recouvrement minimal de béton : 40 mm
- .4 Barres d'armature : sauf indication contraire, barre d'armature en acier nuance 400W conforme à la norme CAN/CSA-A23.1.
- .5 Fil à ligaturer : fil d'acier recuit et étiré à froid, conforme à la norme ASTM A82/A82M.
- .6 Fil d'armature : fil d'acier à haute adhérence conforme à la norme ASTM A82/A82M.
- .7 Les lots de barres d'armature expédiés doivent être clairement marqués selon un code d'identification, en conformité avec la liste des barres d'armature requises et les détails de pliage de ces dernières.

2.2 FAÇONNAGE

- .1 Le représentant ministériel doit approuver l'emplacement des raccords de répartition autres que ceux indiqués sur les dessins de mise en place.
- .2 Les lots de barres d'armature expédiés doivent être clairement marqués selon un code d'identification, en conformité avec la liste des barres d'armature requises et les détails de pliage de ces dernières.

Partie 3 Exécution

3.1 PLIAGE SUR LE CHANTIER

- .1 Sauf indication contraire ou autorisation du Représentant ministériel les barres d'armature ne doivent pas être pliées ni soudées sur le chantier.
- .2 Lorsque le pliage sur le chantier est autorisé, plier les barres sans les chauffer, en leur appliquant lentement une pression constante.

- .3 Remplacer les barres qui présentent des fissurations ou des fendillements, ou rouille excessive.

3.2 MISE EN PLACE DES ARMATURES

- .1 Mettre les armatures en place selon les indications des dessins de mise en place et conformément à la norme CSA-A23.1/A23.2.
- .2 Veiller à préserver l'intégrité du revêtement des armatures pendant la coulée du béton.
- .3 La mise en place de l'armature devra être approuvée par le Représentant ministériel avant que ne soit autorisée la coulée de béton.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Abréviations et acronymes
 - .1 Ciment portland : ciment hydraulique ou ciment hydraulique composé (où le suffixe * b + indique qu'il s'agit d'un produit composé).
 - .1 Type GU, GUb ou GUL : ciment d'usage général.
- .2 Références
 - .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CSA A23.1/A23.2-F09, Béton : constituants et exécution des travaux/Méthodes d'essai et pratiques normalisées pour le béton.
 - .2 CSA A283-00 R2006, Qualification Code for Concrete Testing Laboratories.
 - .3 CSA A3000-F08, Compendium des matériaux liants (Contient A3001-88).

1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES

- .1 Réunion préalable à la mise en œuvre : une (1) semaine avant le début des travaux de bétonnage, tenir une réunion de coordination avec le Représentant ministériel, les responsables des divers utilisateurs du quai, le responsable de Transports Canada et le directeur de port.
 - .1 Cette réunion vise à coordonner les activités du quai lors des opérations de bétonnage sur chaque phase :
 - .1 Pendant la cure humide de 3 jours de la nouvelle dalle de béton, l'Entrepreneur ne pourra pas travailler, ni circuler sur la dalle, sauf pour s'assurer de respecter les exigences liées à la cure humide. Les utilisateurs du quai ne seront pas autorisés à circuler sur la dalle de béton.
 - .2 Lors des jours 4 à 7, ou jusqu'à ce que le béton ait atteint 100% de sa résistance en compression spécifique, l'Entrepreneur sera autorisé à circuler sur la dalle pour effectuer la mise en place des boîtes de tirage et des conduits de protection cathodique. Les utilisateurs du quai pourront circuler sur la dalle uniquement pour fixer les câbles d'amarrages des navires, mais devront d'abord obtenir l'accord de l'Entrepreneur et du Représentant Ministériel.
 - .3 Après le jour 7, ou lorsque le béton aura atteint 100% de sa résistance en compression spécifique, l'Entrepreneur sera autorisé à effectuer la mise en place du matériel granulaire. Les utilisateurs du quai pourront circuler sur le matériel granulaire uniquement pour fixer les câbles d'amarrages des navires, mais devront d'abord obtenir l'accord de l'Entrepreneur et du Représentant Ministériel.
 - .2 L'Entrepreneur devra tenir compte de la cédule de transport des navires et des opérations courantes sur le quai pour planifier la coulée de béton. La coordination et la coopération avec les divers utilisateurs du quai sera essentielle et obligatoire.
 - .3 Le Représentant ministériel demeure la seule personne autorisée à prendre une décision relative à la mise en place du béton. Ainsi, l'Entrepreneur sera autorisé à

débuter la coulée de béton uniquement lorsque le Représentant ministériel aura donné son feu vert.

- .1 Une autorisation de mise en place du béton sera fournie à l'Entrepreneur par écrit.
- .2 Prévoir un temps d'attente de quelques heures entre la fin de la pose de l'armature et la coulée de béton, pour laisser le temps au Représentant ministériel d'inspecter et de vérifier la pose de l'acier d'armature.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Au moins quatre (4) semaines avant d'entreprendre les travaux, soumettre au Représentant ministériel des échantillons des matériaux suivants proposés pour les travaux :
 - .1 Produit de cure.
 - .2 Type d'ajout cimentaire.
 - .3 Type de ciment hydraulique composé.
 - .4 Adjuvant.
 - .5 Type de granulats fins et de gros granulats.
 - .6 Type de fond de joint.
- .3 Soumettre les résultats et les rapports des essais inspections au Représentant ministériel aux fins d'examen, et, en présence de tout écart ou de toute divergence par rapport à la formule de dosage ou aux paramètres prescrits pour le mélange de béton, ne pas poursuivre les travaux sans avoir préalablement obtenu une autorisation écrite.
- .4 Cure de béton : Soumettre au Représentant ministériel au moins 72h à l'avance la méthode de cure utilisée.
- .5 Gâchées de béton : soumettre des registres précis des lots de béton mis en place indiquant la date et l'emplacement de chaque gâchée, la qualité du béton, la température de l'air et les éprouvettes prélevées.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Assurance de la qualité : selon la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Soumettre au Représentant ministériel au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux de bétonnage, un certificat valide et reconnu émis par l'usine fournissant le béton.
 - .1 Fournir les données d'essai et une certification émise par un laboratoire d'inspection et d'essai reconnu et indépendant confirmant que les matériaux entrant dans la fabrication du mélange de béton ainsi que la formule de dosage satisfont aux exigences spécifiées.
- .3 Au moins deux (2) semaines avant d'entreprendre les travaux de bétonnage, soumettre au Représentant ministériel, aux fins d'examen, les méthodes proposées pour le contrôle de la qualité des aspects mentionnés ci-après.
 - .1 Érection des ouvrages d'étalement temporaires.

- .2 Bétonnage par temps chaud.
- .3 Bétonnage par temps froid.
- .4 Cure.
- .5 Finition.
- .6 Décoffrage.
- .7 Exécution des joints.
- .8 Mesures de protection pendant le durcissement.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Livraison et acceptation
 - .1 Temps de transport : le béton doit être livré au chantier et déchargé au maximum dans les 120 minutes suivant le gâchage.
 - .1 Le cas échéant, toute modification du temps de transport maximum doit être acceptée par écrit par le Représentant ministériel et le producteur de béton, selon les indications de la norme CSA A23.1/A23.2.
 - .2 Les écarts doivent être soumis au Représentant ministériel aux fins d'examen.
 - .2 Livraison du béton : s'assurer que la centrale à béton assure une livraison continue du béton, conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Ciment hydraulique composé : de type GUb, selon la norme CSA A3001.
- .2 Eau : selon la norme CSA A23.1.
- .3 Granulats : selon la norme CSA A23.1/A23.2.
- .4 Adjuvants
 - .1 Entraîneurs d'air : selon la norme ASTM C260.
 - .2 Adjuvants chimiques : selon la norme ASTM C494 et ASTM C1017. Le Représentant ministériel doit accepter les accélérateurs ou les retardateurs de prise utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid ou par temps chaud.
- .5 Produit de cure : blanc, selon la norme CSA A23.1/A23.2
- .6 Planche asphaltique :
 - .1 Une planche asphaltique de 12 mm sera collée sur le pourtour du garde-roue ainsi que sur le muret de béton soutenant la grille de décompression, afin de désolidariser ces structures.
 - .1 La planche asphaltique devra être fixée solidement pour éviter qu'elle ne se déplace lors de la coulée.
 - .2 La planche asphaltique devra mesurer 150 mm de hauteur, soit la même épaisseur que la dalle de béton.

- .7 Adhésif de liaisonnement : Aucun agent de liaisonnement n'est prévu entre les deux dalles de béton. Celles-ci seront considérées comme désolidarisées.

2.2 ÉCHANTILLONNAGE DU BÉTON

- .1 L'Entrepreneur devra fournir les résultats de résistance en compression à 7 jours, % d'air entraîné, teneur en eau, affaissement et tout autre résultats de laboratoire attestant la conformité de son béton au moins une (1) semaine avant la première coulée. La résistance en compression du béton à 7 jours doit correspondre à 100% de la résistance en compression spécifique du béton, tel qu'exigé au devis dans la section 03 30 00 – Béton coulé en place.

2.3 FORMULES DE DOSAGE

- .1 Béton pour dalle de béton armé :

Le béton mise en place sur la dalle devra avoir 100% de la résistance spécifique en compression sur un cylindre témoin au chantier, mais avec un minimum de 3 jours de cure consécutifs. On devra s'assurer d'avoir 100% de la résistance spécifique en compression sur un cylindre témoin au chantier avant de mettre en place les matériaux granulaires sur la nouvelle dalle de béton. Il est possible d'avoir une formule de béton avec une résistance spécifique de 35 MPa à 28 jours et d'avoir 100% de la résistance spécifique avant 7 jours. L'Entrepreneur devra doser sa formule de mélange en conséquence. Les exigences minimales sont les suivantes :

- .1 Utiliser du ciment de type GUB-SF.
- .2 Résistance minimale à la compression : 35 MPa à 28 jours.
- .3 Classe d'exposition : F-1.
- .4 Grosseur nominale du gros granulat : 20 mm.
- .5 Affaissement au moment et au point de déversement : 80 ± 30 mm avant ajout de superplastifiant et de 140 ± 40 mm après ajout de superplastifiant.
- .6 Adjuvant entraîneur d'air : 5 à 8 %.
- .7 Eau de gâchage : Rapport eau/ciment maximal, en masse : 0,40.
- .8 Autres adjuvants : selon la norme ASTM C494. L'Entrepreneur doit soumettre la liste des accélérateurs et retardateurs de prises utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid ou par temps chaud. Ceux-ci devront être approuvés par le Représentant ministériel avant la mise en place du béton.

- .2 Béton pour remblai des conduites d'acier galvanisé :

Le béton mis en place autour des conduits d'acier sera soumis à une cure de base d'une durée de 3 jours ou pendant le temps nécessaire pour atteindre 40% de la résistance spécifique demandée.

- .1 Utiliser du ciment de type GUB-SF.
- .2 Résistance minimale à la compression : 20 MPa à 28 jours.
- .3 Classe d'exposition : F-1.
- .4 Grosseur nominale du gros granulat : 20 mm.
- .5 Affaissement au moment et au point de déversement : 80 ± 30 mm avant ajout de superplastifiant et de 140 ± 40 mm après ajout de superplastifiant.
- .6 Adjuvant entraîneur d'air : 5 à 8 %.

- .7 Eau de gachage : Rapport eau/ciment maximal, en masse : 0,40.
- .8 Autres adjuvants : selon la norme ASTM C494. L'Entrepreneur doit soumettre la liste des accélérateurs et retardateurs de prises utilisés pendant les travaux de bétonnage par temps froid ou par temps chaud. Ceux-ci devront être approuvés par le Représentant ministériel avant la mise en place du béton.

.3 Béton de réparation pour colmatage des drains :

Il y a une multitude de drains pour évacuer les eaux pluviales à toutes fenêtres, tel qu'illustré au plan. Ceux-ci seront bouchés car ils sont non fonctionnels depuis de nombreuses années.

- .1 Retirer au préalable la conduite de pvc insérée dans le trou, afin d'assurer une bonne adhérence entre le béton et le produit réparateur.
- .2 Utiliser un produit réparateur de béton de type SikaRepair 222 de la compagnie Sika, ou équivalent.
- .3 Ajouter au produit réparateur un agrégat propre de diamètre inférieur à 5 mm, selon les indications fournies par le fabricant pour augmenter la durabilité de la réparation.
- .4 Humidifier le trou jusqu'à l'état SSS.
- .5 Appliquer le produit par couche, en évitant que la couche précédente ne sèche avant de poser la nouvelle.
- .6 Le diamètre du trou est de 50 mm et la profondeur est de 250 mm.
- .7 Autres adjuvants : si requis, ceux-ci devront respecter la norme ASTM C494 et ne pas avoir d'interaction connue avec le produit réparateur de béton.

.4 Produits pour confection de joints :

- .1 Les joints de construction devront être exécutés tel qu'illustré au plan, et recouvert d'une épaisseur de produit Sika Sikaflex 1-A, ou équivalent.
- .2 Les raccordements entre les conduites d'acier galvanisé servant pour la protection cathodique, les boîtes de tirages et les diverses ouvertures dans le béton devront également être colmatés avec le produit Sika Sikaflex 1A, selon les indications suivantes :
 - .1 Brosser les pièces en contact avec le produit à l'aide d'une brosse d'acier, afin d'obtenir un fini rugueux et exempt de graisse, huiles et autres saletés.
 - .2 Nettoyer toutes les surfaces d'acier en contact avec de l'acétane afin d'assurer une bonne adhérence avec le produit.
 - .3 Appliquer une couche de Sika Sikaflex 1-A ou équivalent en 3 boutins ou plus d'une largeur d'environ 20 mm chacun.
 - .4 La température d'application devra être entre 4 et 38°C.
 - .5 L'Entrepreneur devra suivre les indications du fabricant pour le reste des étapes de mise en place du produit.
 - .6 Les ouvertures entre le béton, les boîtes de tirages et les conduites d'acier galvanisé devront obligatoirement être étanches à l'eau.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant ministériel avant la mise en place du béton.
 - .1 Donner un préavis d'au moins 72 heures avant le début des travaux de bétonnage.
- .2 Placer les armatures selon la section 03 20 00 - Armatures pour béton. Respecter les consignes qui suivent durant les travaux de bétonnage :
 - .1 Il est interdit de confectionner des joints de reprise.
 - .2 Veiller à ce que le transport et la manutention du béton soient effectués de manière à minimiser les interventions durant sa mise en place et à ne causer aucun dommage à l'ouvrage ou aux structures existantes.
- .3 Le pompage du béton ne sera permis qu'une fois les matériaux et la formule de dosage approuvés.
- .4 S'assurer que les armatures et les pièces noyées ne sont pas déplacées pendant la mise en place du béton.
- .5 Avant de couler le béton, obtenir l'autorisation du Représentant ministériel quant à la méthode proposée pour protéger le béton pendant la mise en place et la cure. Puisque la dalle sera coulée sur un quai, prévoir une protection solide et efficace par mauvais temps.
- .6 Tout dommage causé par des tempêtes de vents ou du franchissement d'eau sur la dalle sera responsabilité de l'Entrepreneur. En cas de dommage causé par le mauvais temps ou toutes autres circonstances hors du contrôle du Représentant ministériel, les travaux de bétonnage devront être repris à la satisfaction du Représentant ministériel, sans aucun frais additionnels.
- .7 Protéger les ouvrages existants (grille de décompression, garde-roue, défenses, et divers accessoires) contre les salissures.
- .8 Nettoyer les surfaces en béton et les débarrasser des tâches avant d'appliquer les produits de finition.
- .9 Tenir un registre des travaux de bétonnage indiquant avec précision la date et l'emplacement de chaque gâchée, les caractéristiques du béton, la température ambiante et les échantillons prélevés.
- .10 Appliquer une planche asphaltique de 12 mm d'épaisseur sur le périmètre du garde-roue et la grille de décompression, tel qu'illustré au plan.
- .11 Aucune charge ne doit être exercée sur les nouveaux éléments en béton avant que le Représentant ministériel ne l'ait autorisé.

3.2 MISE EN OEUVRE

- .1 Exécuter les ouvrages en béton coulé en place conformément à la norme CSA A23.1/A23.2.
- .2 Barbacanes et chantepleures
 - .1 S'assurer de ne pas obstruer et de conserver les barbacanes existantes fonctionnelles.

- .2 Si requis, le béton près des barbacanes devra être reprofilé pour permettre l'écoulement des eaux de surfaces.
- .3 Cure et finition
 - .1 Dalle principale : Une cure à l'eau en continue d'une période de 72h jusqu'à 100% de la résistance spécifique en compression sur un cylindre témoin au chantier. Les types de cures suivantes sont acceptables : nappe d'eau, arrosage continu, matériau absorbant ou toile maintenue continuellement mouillée.
 - .2 Enrobage des conduits d'acier : La cure sera de base et d'une durée de 3 jours ou pendant le temps nécessaire pour atteindre 40% de la résistance spécifique demandée.
 - .3 Finir les surfaces de béton selon la norme CSA A23.1/A23.2.

3.3 JOINTS

- .1 Les joints de construction doivent être exécutés aux changements de phases, tel qu'illustré au plan. L'Entrepreneur est responsable de déterminer l'emplacement exact des joints. Advenant le cas où l'Entrepreneur doit arrêter une coulée au milieu d'une phase, il sera autorisé à exécuter un joint de construction intermédiaire, tel qu'illustré au plan. L'emplacement du joint de construction devra toutefois être approuvé par le Représentant ministériel.
- .2 Les joints de dilatation doivent être exécutés aux endroits indiqués au plan, vis-à-vis les plaques de chevauchement entre les joints de la dalle existante.
- .3 Une planche asphaltique de 12 mm d'épaisseur et de 150 mm de hauteur devra être collée sur le pourtour du garde-roue et de la grille de décompression, tel qu'indiqué au plan. Le béton de la nouvelle dalle ne doit pas entrer en contact direct avec les surfaces de béton vertical présent sur le quai.

3.4 TOLÉRANCES DE MISE EN OEUVRE

- .1 Les tolérances de mise en œuvre des surfaces de béton doivent être conformes à la norme CSA A23.1.

3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

- .1 Essais effectués sur place : l'entrepreneur est responsable d'exécuter les essais indiqués ci-après et soumettre un rapport conformément aux indications de l'article Documents/échantillons à soumettre pour approbation/information.
 - .1 Gâchées de béton.
 - .2 Affaissement.
 - .3 Teneur en air.
 - .4 Résistance à la compression à sept (7) et 28 jours
 - .5 Température ambiante et température du béton.
- .2 Les essais effectués sur place seront effectués par un technicien compétent et expérimenté.
 - .1 S'assurer que le laboratoire d'essai est certifié selon la norme [CSA A283].

- .3 Veiller à ce que les résultats des essais soient transmis au Représentant ministériel dans les plus brefs délais.
- .4 L'entrepreneur assumera le coût des essais.
- .5 Le Représentant ministériel pourrait prélever des éprouvettes additionnelles lors des travaux de bétonnage. La cure de ces éprouvettes doit se faire au chantier, dans les mêmes conditions que les gâchées de béton dont elles sont extraites.
- .6 L'inspection et les essais effectués par le Représentant ministériel ne peuvent ni remplacer ni compléter le contrôle de la qualité effectué par l'Entrepreneur, pas plus qu'ils ne dégagent ce dernier de ses responsabilités contractuelles à cet égard. Ainsi, l'Entrepreneur devra mandater un laboratoire spécialisé pour effectuer son contrôle de qualité.

3.6 NETTOYAGE

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 – Nettoyage.
 - .1 Le lavage des bétonnières devra être effectué à l'extérieur du havre de Matane. Fournir à l'extérieur du site un espace adéquat pour le lavage en toute sécurité des camions à béton.
 - .2 Acheminer les adjuvants (pigments, fibres) inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, selon les réglementations en vigueur.
 - .3 Il est interdit de déverser les adjuvants inutilisés dans les égouts, dans un cours d'eau, dans un lac, sur le sol ou à tout autre endroit où cela pourrait présenter un risque pour la santé ou pour l'environnement
 - .4 Prendre les dispositions nécessaires pour éviter que des adjuvants contaminent les plans d'eau ou les sources d'alimentation en eau potable.
 - .5 Le cas échéant, recueillir ces déchets liquides ou les solidifier avec un matériau inerte non combustible en prenant toutes les mesures de sécurité appropriées.
 - .6 Évacuer et éliminer les déchets conformément aux exigences des règlements locaux provinciaux/territoriaux et fédéraux.
 - .7 Prévoir une trousse d'urgence en cas de déversement de produits pétroliers ou de produits chimiques sur le quai.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-G40.20/G40.21-2004, Exigences générales relatives à l'acier de construction laminé ou soudé/Aciers de construction.
 - .2 CAN/CSA-G164-M92(R2003), Galvanisation à chaud des objets de forme irrégulière.
 - .3 CAN/CSA-S16.1-2003, Règles de calcul aux états limites des charpentes en acier.

1.2 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Dessins d'atelier
 - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
 - .2 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les matériaux, les dimensions, les assemblages, les joints et les soudures.

1.3 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Emballage, expédition, manutention et déchargement
 - .1 Le matériel et les matériaux doivent être transportés, entreposés, manutentionnés et protégés conformément à la section 01 61 00 - Exigences générales concernant les produits.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET MATÉRIEL

- .1 Profilés: Acier galvanisé de 75mm de diamètre intérieur circulaire, type 40.
- .2 Nuance d'acier : 350W selon la norme CAN/CSA-G40.20/G40.21.
- .3 Matériaux de soudage : conformes à la norme CSA W59 (2008).
- .4 Électrodes de soudage : conformes aux normes de la série CSA W48.
- .5 Boulons et anneaux d'ancrage : conformes à la norme ASTM A307.
- .6 Boîtes de tirages :
 - .1 Cadre : fonte ductile, conique, de type rue avec ouverture libre de 762 mm, modèle Fonderie Laroche 739-0090, ou équivalent.
 - .2 Tampon : fonte ductile, étanche et verrouillable, diamètre extérieur de 804 mm, avec inscription «protection cathodique» d'inscrite sur le tampon, modèle Fonderie Laroche 739-0080, ou équivalent.

- .3 Les ouvertures dans le cadre pour le passage des conduites d'acier galvanisé ne devront pas l'affaiblir et les trous devront être colmatés selon les prescriptions fournies à la section 03 30 00 – Béton coulé en place.
- .4 Les boîtes de tirages seront installées directement sur la dalle existante. S'assurer que les boîtes de tirages sont installés à l'équerre, et reposent sur une surface plane et stable. Une ouverture de 100mm devra être pratiquée au centre des boîtes de tirages. De plus, les différentes ouvertures devront être situées à une distance maximale de 50 mm de l'axe B, tel qu'illustré au plan.

2.2 OUVRAGES MÉTALLIQUES - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les ouvrages doivent être droits, d'équerre, bien alignés et conformes aux dimensions prescrites; les joints doivent être serrés et correctement assujettis.
- .2 Dans la mesure du possible, les ouvrages doivent être ajustés et assemblés en atelier, et livrés prêts à monter.
- .3 Les soudures apparentes doivent être continues sur toute la longueur du joint; elles doivent être limées ou meulées de manière à présenter une surface lisse et unie.

2.3 FINITION

- .1 Acier galvanisé :
Les pièces métalliques suivantes seront galvanisées : conduites, vis d'ancrages et anneaux d'ancrages.
 - .1 Galvanisation en atelier : par immersion à chaud avec application d'une couche de zinc d'au moins 600 g/m², conformément à la norme CAN/CSA-G164-M92 (R2003).
 - .2 Les zones endommagées, les attaches, les soudures, etc. seront nettoyées avec des outils mécaniques, conformément à SSPC SP3, et recouvertes de deux (2) couches de peinture riche à 95 % en zinc, de type « Galvicon » ou équivalente approuvée.

Partie 3 Exécution

3.1 MONTAGE

- .1 À moins d'indications contraires, exécuter les travaux de soudage conformément à la norme CSA W59.
- .2 Monter les ouvrages métalliques d'équerre, d'aplomb et de niveau, alignés et ajustés avec précision, et veiller à ce que les joints et les croisements soient bien serrés.
- .3 Assembler les éléments sur place soit par soudage, soit à l'aide de boulons selon la norme CAN/CSA-S16.1.
- .4 Remettre aux corps de métiers compétents les gabarits et les pièces à noyer dans le béton.

3.2 FAÇONNAGE

- .1 Assembler et ériger les différentes pièces suivant les exigences de la norme ACNOR CAN3-S16.1.
- .2 Informer le Représentant ministériel de toutes difficultés dans la réalisation des assemblages montrés aux plans et obtenir son approbation pour les modifications à effectuer.
- .3 Respecter les dégagements requis.
- .4 Assumer l'entière responsabilité quant à l'intégrité de l'ouvrage au cours du montage.
- .5 Prendre bien soin de ne pas souiller les surfaces d'acier, s'assurer que l'emplacement des parties de l'infrastructure et des boulons d'ancrage ainsi que l'élévation des pièces d'appui sont conformes aux indications des plans et aux prescriptions du devis. Aviser immédiatement le Représentant ministériel de toute divergence constatée.
- .6 Fixer les anneaux d'ancrage aux 2 mètres c/c et s'assurer que les conduites d'acier galvanisé sont fixées solidement dans la dalle. Également, prévoir un anneau d'ancrage à chaque extrémité des conduites.
- .7 Prévoir un mécanisme de fixation entre les chaque section de conduites d'acier galvanisée. L'Entrepreneur peut souder les conduites, ou les fixer à l'aide d'un anneau circulaire, ou de toute autre méthode jugée satisfaisante par le Représentant Ministériel.

3.3 CONTRÔLE ET INSPECTION

- .1 Fournir par écrit la description des méthodes de soudage pour approbation du Représentant ministériel quatre (4) semaines avant le début des travaux.
- .2 Le Ministère se réserve le droit de procéder à l'examen non destructif des soudures faites au chantier. Les coûts des examens seront aux frais du Ministère.
- .3 L'Entrepreneur devra fournir au Représentant ministériel toutes les facilités et l'aide nécessaires à l'examen des soudures et ce, sans frais pour le Ministère.
- .4 Si les contrôles révèlent un défaut à réparer, la soudure doit être réparée et inspectée à nouveau. L'Entrepreneur devra modifier sa méthode de soudure de manière à éliminer les défauts relevés. Les réparations et la seconde inspection seront aux frais de l'Entrepreneur.
- .5 Permettre au Représentant ministériel de faire des inspections à l'usine de fabrication, de montage et/ou d'assemblage.
- .6 Rapporter au Représentant ministériel toute faille dans le matériel ou toute difficulté d'assemblage au chantier. Les corrections apportées, s'il y a lieu, devront être faites à la satisfaction du Représentant ministériel.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
 - .1 ASTM C117-04, Standard Test Method for Material Finer than 0.075 mm (No.200) Sieve in Mineral Aggregates by Washing.
 - .2 ASTM C136-06, Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates.
 - .3 ASTM D422-63 (2007), Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils.
 - .4 ASTM D698-00ae1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft ;) (600 kN-m/m ;).
 - .5 ASTM D1557-07e1, Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft ;) (2,700 kN-m/m ;).
 - .6 ASTM D4318-10, Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils. Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .7 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
 - .8 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
 - .1 CAN/CSA-A3000-F08, Compendium des matériaux liants (Contient A3001, A3002, A3003, A3004 et A3005).
 - .1 CSA-A3001-F03, Liants utilisés dans le béton.
 - .2 CSA-A23.1/A23.2-F09, Béton : constituants et exécution des travaux/méthodes d'essais et pratiques normalisées pour le béton.

1.2 DÉFINITIONS

- .1 Classes de déblais : 1 classe de déblais sont reconnues, à savoir les déblais ordinaires.
 - .1 Déblais ordinaires : tous les matériaux d'excavation de quelque nature que ce soit, autres que des déblais de roc.
- .2 Déblais non classés : dépôts de quelque nature que ce soit, trouvés au cours des travaux.
- .3 Matériaux de rebut : matériaux en surplus ou matériaux de déblai inutilisables aux fins des présents travaux.
- .4 Matériaux d'emprunt : matériaux provenant de zones situées à l'extérieur de l'aire à niveler, et nécessaires à l'aménagement de remblais ou à d'autres parties de l'ouvrage.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Documents/échantillons à soumettre avant les travaux

- .1 Avant de commencer les travaux visés par la présente section, soumettre une liste des principaux appareils et matériels qui seront utilisés pour la réalisation de ces derniers.

.3 Échantillons

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Au moins quatre (4) semaines avant le début des travaux, aviser le Représentant ministériel de la source d'approvisionnement proposée pour les matériaux de remblai, et fournir un certificat d'autorisation, et assurer l'accès à cette dernière aux fins d'échantillonnage.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Certificat de compétence : soumettre un document prouvant qu'une police d'assurance a été prévue au chapitre de la responsabilité professionnelle.
- .2 Ne pas utiliser de sol avant que le rapport écrit des résultats de l'analyse soit examiné et accepté par le Représentant ministériel.
- .3 Santé et sécurité
 - .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.

1.5 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.6 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Canalisations d'utilités enfouies
 - .1 Avant de commencer les travaux, vérifier l'emplacement des canalisations d'utilités situées sur le chantier ou à la proximité de ce dernier.
 - .2 Prendre les dispositions nécessaires, auprès des autorités compétentes, pour réacheminer les canalisations enfouies susceptibles de nuire à l'exécution des travaux, et assumer les coûts de ces travaux.
 - .3 Les détails relatifs aux dimensions, à l'emplacement et à la profondeur d'enfouissement des ouvrages et des canalisations d'utilités ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont donc pas nécessairement exacts ni complets.
 - .4 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés selon les indications.
 - .5 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, réacheminées ou abandonnées.
 - .6 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.

- .2 Bâtiments et éléments présents sur le terrain
 - .1 En présence du Représentant ministériel vérifier l'état des bâtiments, des arbres et des autres végétaux, des pelouses, des clôtures, des poteaux de branchement, des câbles, des rails de chemin de fer, des revêtements de chaussée, des bornes de délimitation et des repères de nivellement pouvant être touchés par les travaux.
 - .2 Pendant l'exécution des travaux, protéger contre tout dommage les bâtiments et les autres éléments présents sur le terrain. En cas de dommage, immédiatement remettre en état les éléments touchés, selon les directives du Représentant ministériel.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Pierre concassée MG-20 :
 - .1 Lors des essais effectués selon les normes ASTM C 136 et ASTM C 117, la granulométrie des matériaux doit demeurer dans les limites spécifiées. La désignation des tamis doit être conforme à la norme CAN/CGSB-8.1.
 - .2 Exigences granulométriques conformes à ce qui suit :

Tableau	
Désignation des tamis	% passant
31,5 mm	100
20 mm	90 - 100
14 mm	68 - 93
5 mm	35 - 60
1,25 mm	19 - 38
315 µm	9 - 17
80 µm	2 - 7

- .3 Limite de liquidité : au plus 25, selon la norme ASTM D 4318.
- .4 Indice de plasticité : au plus 6, selon la norme ASTM D 4318.
- .5 Dégradation selon l'essai Los Angeles : perte de poids maximale de 45 % selon la norme ASTM C 131.
- .6 Exempt de toute contamination, avec certificat d'autorisation rédigé par une autorité compétente.

Partie 3 Exécution

3.1 MOYENS DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

- .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et le dépôt de sédiments, destinés à prévenir la perte de sol pouvant résulter du ruissellement des eaux pluviales ou de l'érosion par le vent, et l'entraînement de ce sol sur les propriétés.

3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.
- .2 Couper soigneusement les revêtements de chaussée le long des lignes délimitant l'excavation proposée, afin que la surface se brise de manière nette et uniforme.

3.3 PRÉPARATION /PROTECTION

- .1 Protéger les éléments existants conformément à la section 01 56 00 - Ouvrages d'accès et de protection temporaires et aux règlements municipaux pertinents.
- .2 Garder les excavations propres, exemptes d'eau stagnante et de sol friable.
- .3 Protéger les éléments naturels et artificiels qui doivent demeurer en place.
- .4 Protéger les canalisations d'utilités qui doivent demeurer en place.

3.4 MISE EN DÉPÔT

- .1 Il est strictement interdit de mettre les matériaux de remblais ou de déblais en dépôt dans le havre de Matane.
- .2 L'Entrepreneur peut utiliser un site de mise en dépôt hors du havre, toutefois il devra respecter les exigences suivantes :
 - .1 Mettre les matériaux granulaires en dépôt de manière à prévenir toute ségrégation.
- .3 Protéger les matériaux de remblais contre toute contamination.
- .4 Prendre les mesures de contrôle appropriées contre l'érosion et la sédimentation afin d'empêcher la migration des sédiments hors des limites du chantier et vers les cours d'eau.

3.5 ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS ET PRÉVENTION DU SOULÈVEMENT

- .1 Maintenir les excavations à sec tout au long des travaux.
- .2 Protéger les excavations à ciel ouvert contre les inondations et les dommages pouvant être causés par les eaux de ruissellement.
- .3 Évacuer l'eau conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement d'une manière ne présentant aucun risque pour les propriétés publiques ou privées, ou pour l'une ou l'autre partie des travaux terminés ou en cours.

3.6 EXCAVATION

- .1 Effectuer les travaux d'excavation selon les dimensions, les tracés, les cotes et les niveaux indiqués.
- .2 Éviter que les granulats ne tombent dans les drains et dans le fleuve.
- .3 Les travaux d'excavation ne doivent d'aucune façon modifier la capacité portante des fondations adjacentes.

- .4 À moins que le Représentant ministériel ne l'autorise par écrit, il est interdit de creuser une zone plus grande que les phases dessinées au plan.

3.7 MATÉRIAUX DE REMBLAI ET COMPACTAGE

- .1 Utiliser des matériaux de remblais du type indiqué ou prescrit ci-après.
- .2 Le matériel de compactage doit permettre d'obtenir des matériaux ayant la masse volumique requise pour les présents travaux.
- .3 Une planche de référence devra être réalisée au chantier préalablement à la compaction du matériel granulaire. Cette planche de référence visera à déterminer la densité maximale de compaction atteignable dans les conditions présentes au chantier. La planche de référence devra être réalisée par un laboratoire spécialisé et ce au frais de l'Entrepreneur. La planche de référence devra être réalisée dans les mêmes conditions que celle de mise en place du matériel granulaire.
- .4 Les résultats obtenus avec la planche de référence devront avoir été fournis au Représentant ministériel 24h avant la mise en place du matériel granulaire. Une acceptation des résultats par écrit sera validée par le Représentant ministériel avant d'autoriser l'Entrepreneur à effectuer la compaction du remblai granulaire sur la dalle de béton.
- .5 Le béton de la dalle actuelle est délaminé et endommagé sur environ 30% de sa surface. Ainsi, afin de protéger le béton de tout dommage additionnel, **la compaction par vibration ne sera pas autorisée**. L'Entrepreneur devra donc compacter le matériel granulaire avec un rouleau compacteur, mais sans vibration.
- .6 Prévoir un temps d'attente de quelques heures pour que le Représentant Ministériel puisse inspecter visuellement la dalle.
- .7 Compactage du MG-20 :
 - .1 Section dont l'épaisseur de remblai est inférieure à 300 mm : Mise en place en une (1) seule couche.
 - .2 Section dont l'épaisseur de remblai est supérieure à 300 mm : Mise en place en plusieurs couches d'épaisseur uniforme ne dépassant pas 300 mm d'épaisseur. Cette situation s'applique dans le secteur sud du quai, voir plan.
 - .3 Aucune vibration ne sera autorisée pour compacter le matériel granulaire.
 - .4 Teneur en eau optimale : 5 à 6 %, mais devra être validée au chantier à l'aide de la planche de référence.
 - .5 Compaction requise : 100 % de la valeur obtenue dans la planche de référence.
- .8 Profiler et cylindrer alternativement pour obtenir une couche de fondation unie, égale et uniformément compactée.
- .9 Ajouter graduellement pendant le compactage, l'eau nécessaire à l'obtention de la masse volumique prescrite.
- .10 Corriger les irrégularités de la surface en ameublissant le sol et en ajoutant ou en enlevant des matériaux, jusqu'à ce que le niveau de la surface soit conforme aux tolérances prescrites.
- .11 Les tolérances de poses du MG-20 sont de plus ou moins 10 mm.

3.8 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition, régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives du Représentant ministériel.
- .2 Protéger les zones nouvellement nivelées contre l'érosion, y empêcher la circulation et les maintenir exemptes de déchets ou de débris.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 American Society for Testing and Materials International, (ASTM)
 - .1 ASTM D698-[00a], Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400 ft-lbf/ft³ (600 kN-m/m³)).
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.74, Peinture alkyde de démarcation routière.
- .3 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports
 - .1 Cahier des charges et devis généraux (CCDG)-2013

1.2 ÉCHANTILLONS

- .1 Soumettre les échantillons requis conformément aux prescriptions de la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant ministériel, au moins 2 semaines avant le début des travaux, des échantillons des matériaux proposés en vue des analyses granulométriques.

1.3 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier et recycler les déchets conformément aux prescriptions de la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers une installation de recyclage adéquate.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Granulats : entrant dans la composition des enrobés bitumineux doivent être conformes à la norme 4201 du CCDG.
- .2 Bitume d'accrochage : de type SS-1, conforme au CCDG.
- .3 Béton bitumineux : conforme au CCDG.
- .4 Peinture pour marquages de chaussée : blanche, conforme à la norme CAN/CGSB-1.74.
- .5 Diluant pour peinture : conforme à la norme CAN/CGSB-1.5.

Partie 3 Exécution

3.1 FONDATIONS

- .1 Les fondations pour revêtement de chaussée doivent comprendre les éléments suivants :

- .1 une couche de fondation composée de granulats de type MG-20 compacté au maximum de la planche de référence.

3.2 ÉPAISSEUR DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Revêtements de chaussée
 - .1 Couche unique : mélange ESG-14, 75 mm d'épaisseur

3.3 RÉALISATION DES REVÊTEMENTS DE CHAUSSÉE

- .1 Préparation de la surface du revêtement : selon le CCDG.
- .2 Application de la couche d'impression : selon l'article 13.3.3 du CCDG.
- .3 Réalisation du revêtement de béton bitumineux : selon l'article 13 du CCDG.
- .4 Le pavage devra être exécuté en une seule étape lorsque l'ensemble des phases seront remblayés et compactés tel qu'exigés dans les plans et devis.
- .5 L'Entrepreneur est libre de la méthode de travail. Toutefois le nombre de joints bitumineux devra être réduit au minimum pour assurer une continuité de la surface sans fissures ni bosses.
- .6 La confection de joints à froid est strictement interdite.
- .7 L'Entrepreneur est responsable de décontaminer la couche de MG-20 sur environ 50 mm d'épaisseur immédiatement avant d'effectuer les travaux de pavage.
- .8 La fondation granulaire devra être acceptée par le Représentant ministériel avant d'autoriser l'Entrepreneur à débiter les travaux de pavage.
- .9 L'Entrepreneur devra se coordonner avec les utilisateurs du quai pour s'assurer que la totalité de la surface du quai est libre pendant les travaux de décontamination et de pavage.

3.4 MARQUAGES DE CHAUSSÉE

- .1 Délimiter par peinture directement sur le pavage les intersections de chaque axe, qui représentent le centre de chaque pieu au moyen d'un point circulaire de 100 mm de diamètre de couleur blanche, tel qu'illustré au plan.
- .2 Délimiter par peinture directement sur le garde-roue les différents axes au moyen d'une ligne de 100 mm de largeur et faisant toute la hauteur du garde-roue de couleur blanche, tel qu'illustrée au plan.
- .3 Utiliser le diluant pour peinture conformément aux recommandations du fabricant.

FIN DE LA SECTION