



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

## **TRAVAUX DE RÉFECTION DU PHARE ET DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES**

**Île-Rouge, Tadoussac, Québec**

### **Devis**

Clause administratives particulières et clauses techniques

AVRIL 2021

**Devis**

Clauses administratives particulières et clauses techniques

Section 01 11 01	Description des travaux
Section 01 14 00	Restrictions visant les travaux
Section 01 29 00	Paielement
Section 01 31 19	Réunions de projet
Section 01 32 16.07	Ordonancement des travaux - diagramme à barres (Gantt)
Section 01 33 00	Documents et échantillons à soumettre
Section 01 35 29.06	Santé et sécurité
Section 01 35 43	Protection de l'environnement
Section 01 41 00	Exigences réglementaires
Section 01 51 00	Services d'utilités temporaires
Section 01 52 00	Installations de chantier
Section 01 56 00	Ouvrages d'accès et de protection temporaire
Section 01 74 11	Nettoyage
Section 01 74 21	Gestion et élimination des déchets de construction/démolition
Section 01 77 00	Achèvement des travaux
Section 02 41 16	Démolition de structures
Section 02 65 00	Enlèvement de réservoir de stockage
Section 02 81 01	Matières dangereuses
Section 02 82 00.01	Désamiantage – précautions minimales
Section 02 82 00.02	Désamiantage – précautions moyenne
Section 02 83 10	Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales
Section 02 85 00.02	Traitement de la contamination fongique – précaution moyenne
Section 02 85 00.03	Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.
Section 06 08 99	Charpenterie – travaux de petite envergure
Section 07 52 00	Couvertures à membrane de bitume modifié
Section 07 62 00	Solins et accessoires en tôle
Section 08 80 50	Vitrage
Section 09 91 13	Peinture travaux extérieurs
Section 26 41 13	Protection des constructions contre la foudre
Section 31 00 00.01	Travaux de terrassement
Section 32 92 19.13	Ensemencement

## **ANNEXES AUX DOCUMENTS CONTRACTUELS**

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE

PLANS DU SITE ET BÂTIMENTS

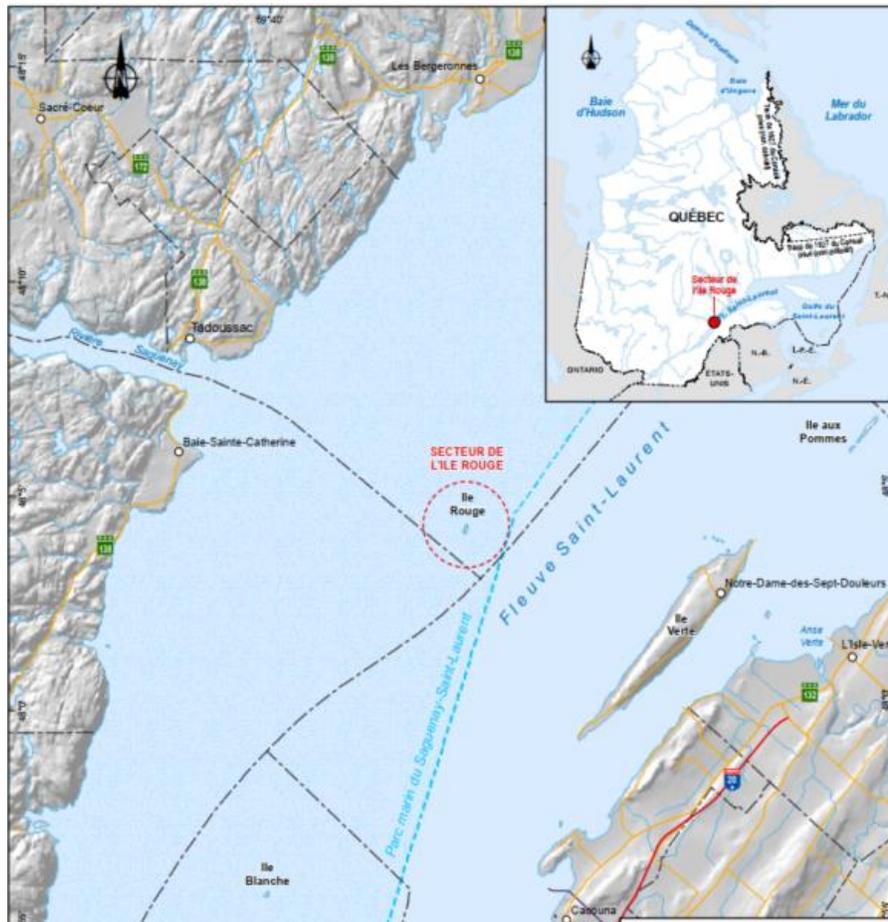
MESURES D'ATTÉNUATION

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX**

- .1 Les travaux de déconstruction de bâtiments et de structures auront lieu sur l'île Rouge, et viseront tous les bâtiments (9) toujours présents, à l'exception du phare et de la station météorologique. L'île est localisée au milieu du fleuve Saint-Laurent à l'embouchure du Fjord du Saguenay, au large, à l'est du village de Tadoussac. Ces bâtiments sont aux prises avec une présence de moisissures, de plomb et d'amiante. Divers travaux mineurs sont à effectuer au phare. Le projet inclut également la disposition de tous les débris et toutes les matières dangereuses afin de réduire les risques physiques et environnementaux présents sur le site. Mentionnons qu'aucune démolition de fondations de béton n'est incluse à la présente portée des travaux, mais elles doivent être sécurisées, à l'aide d'un remblai, pour la maison du gardien, la maison de l'assistant et la cabane Sud (toilette). Le site, accessible par voie aérienne ou maritime, est inhabité et isolé. Ce site est dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et est sujet à sa réglementation.





.2 Les coordonnées approximatives de l'Île sont : 48°04'43"N 69°32'27"O.

.3 L'île Rouge n'est accessible que par les voies aérienne ou maritime.

## 1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

- .1 La présente liste des travaux n'est pas nécessairement complète et ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'effectuer tout autre travail, changement ou modification nécessaire, propre à compléter avec satisfaction les travaux prévus au présent projet. Il est important de prendre en considération tous les documents contractuels et annexes au projet.
- .2 L'Entrepreneur sera soumis à plusieurs restrictions pendant les travaux. Voir la section de devis 01 52 00 - Installations de chantier pour les contraintes et restrictions de chantier, le balisage des zones de circulation autorisées, etc. Voir les Mesures d'atténuation, à mettre en place par l'Entrepreneur, annexée aux documents contractuels. Voir également la section de devis 01 14 00 - Restrictions visant les travaux tels que les règlements et lois applicables aux oiseaux migrateurs, à la loi sur les pêches, des parcs marins, etc. Certaines restrictions sont énumérées dans la présente section ainsi que dans celles énumérées ici haut. L'Entrepreneur doit lire les autres sections de devis et les annexes conjointement avec cette section.

.3 De façon générale, et sans s'y limiter, les travaux faisant l'objet du présent mandat comprennent les équipements, le matériel, les services et la main-d'œuvre requis pour compléter les éléments suivants:

.1 Démolition et disposition de toutes les matières dangereuses, des déchets de démolition non dangereux ou autres débris ou équipements présents sur le site de l'île Rouge. Voir section de devis 02 42 16 pour les particularités de la démolition ainsi que le dossier photographique en annexe des documents contractuels.

.1 Pour les bâtiments suivants :

- Maison du gardien. Dimension approximative : 32' x 38'
- Maison de l'assistant. Dimension approximative : 30' x 42'
- Cabane Est. Dimension approximative : 14' x 18'
- Cabane Ouest. Dimension approximative : 13' x 13'
- Cabane Sud. Dimension approximative : 17' x 9'
- Abris du criard de brume. Dimension approximative : 18' x 30'
- Hangar à bateau. Dimension approximative : 34' x 16'
- Deux bâtiments (2 conteneurs – bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs) abritant 3 groupes électrogènes, leurs équipements et réservoirs. Dimension approximative des conteneurs (2 uns) : 20' x 8' x 8'-6"
- Passerelles de bois, ses plateformes et ses escaliers au site.

Longueur approximative 350 mètres.

.1 Des analyses et caractérisations des matières dangereuses de l'ensemble des bâtiments à l'exception du phare ont été réalisées en septembre 2017. Les résumés, tableaux et descriptions sont présentés dans les sections de devis 02 81 01 – matières dangereuses, 02 82 00.01 et 02 82 00.02 – désamiantage – précautions minimales et moyennes, 02 83 10 - enlèvement de revêtement de peinture de base de plomb – précautions minimales et 02 85 00.02 et 02 85 00.03 – traitement de la contamination fongique – précautions moyennes et maximales. Elles donnent une évaluation des matières dangereuses présentes dans les bâtiments. Il est donc de la responsabilité de l'Entrepreneur de considérer les résultats et informations pour les travaux de démolition et de disposition des matières dangereuses présentes dans les bâtiments. L'Entrepreneur doit gérer les débris, matériaux et équipements en fonction des résultats et informations de caractérisation des matières dangereuses. Plus particulièrement :

.1 La fournaise (carton isolant) devra être manipulée selon la méthode du risque modéré. Voir section de devis 02 85 00.02 - Désamiantage – précautions moyennes. Les bardeaux de toiture et le composé à joint des murs devront être gérés selon la méthode du risque faible. Voir section de devis 02 82 00.01 - Désamiantage – précautions minimales;

.2 Les maisons du gardien et de l'assistant devront être gérées

selon la section de devis 02 85 00.03 - traitement de la contamination fongique – précautions maximales. Tous les autres bâtiments contenant de la moisissure devront être gérés selon la section de devis 02 85 00.02 - traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.

.3 De la peinture au plomb a été retrouvée sur les murs, plafonds et planchers de la maison du gardien et de la maison de l'assistant. De la peinture au plomb est présente sur les revêtements extérieurs des bâtiments. Voir section de devis 02 83 10 – Enlèvement de revêtements peinture à base de plomb précaution minimale.

.4 Tubes fluorescents contenant des vapeurs de mercure (10 uns) et Ballasts de lampe présumés contenir des BPC (4 uns) à disposer. Voir section de devis 02 81 01 – matières dangereuses.

.2 Tous les déchets de construction doivent être triés et disposés, au site et selon les normes et règlements en vigueur. L'Entrepreneur doit faire un démantèlement contrôlé et trier les différentes composantes des bâtiments, structures et débris sur le site et disposer de ceux-ci. Tout élément susceptible de blesser un oiseau doit être retiré. Aucun matériau lors du démantèlement ne doit partir aux vents. **La démolition par brûlage est interdite.**

.3 Les coûts d'enlèvement, de manutention et de transport doivent être inclus.

.4 Les coûts relatifs au triage des débris, au transport, à la protection de l'environnement, aux frais relatifs à la santé-sécurité, au nettoyage, aux chargements et déchargements, à la sortie des débris de l'île, et à tout autre élément nécessaire pour compléter cet item, doivent être considérés partie intégrante des travaux. Aucun paiement additionnel ne sera autorisé.

.5 Aucune démolition des fondations, ni de base de béton n'est incluse à la présente portée des travaux.

**.6 Appliquer et mettre en place toutes les mesures d'atténuation présentées en annexe des documents contractuels.**

.7 L'Entrepreneur, en démantelant les bâtiments, doit prendre les mesures nécessaires pour collecter les particules de peinture lâches des revêtements extérieurs dans l'air ou sur le sol (aspirateur, protections, polythène au sol, etc.) et éviter qu'elles ne partent au vent ou se lixivient. Ces particules de peinture contiennent du plomb et certaines devront être considérées comme étant des matières dangereuses lors de leur disposition, car elles sont lixiviables. Donc, avant de procéder au démantèlement des bâtiments, l'Entrepreneur doit enlever la peinture qui est lâche ou presque décollée de son substrat avec une méthode appropriée (voir section de devis 02 83 10 - Enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – précautions minimales).

.8 Le Ministère encourage l'Entrepreneur à la récupération, la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de démolition du projet si cela est possible. Voir section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition et Dossier photographique annexé aux documents contractuels.

.9 L'Entrepreneur doit effectuer la démolition des passerelles de bois en premier et ensuite effectuer la démolition des bâtiments. La circulation piétonne et de la machinerie devront se faire par l'ancienne emprise des passerelles de bois en tout temps afin de minimiser les impacts des travaux et éviter l'altération de la végétation alentour. Certaines sections des passerelles de bois peuvent être pourries. Déterminer et baliser des voies d'accès en choisissant des parcours minimisant les effets environnementaux. Toutes circulations, hors de ces zones, seront interdites autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.

.10 Délimiter et baliser la zone des travaux pour la démolition, pour la circulation piétonne et la circulation de la machinerie de chaque bâtiment. Toutes circulations, hors de ces zones, seront interdites autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.

.11 Délimiter les zones de tri et d'entreposage temporaire de débris de démolition au site. Des protections au sol doivent être mises en place. Des moyens de contrôle des éléments (vents, pluie, etc.) doivent être mis en place afin d'éviter la contamination du sol et d'éviter que les matériaux partent au vent. Prévoir une zone d'entreposage en ciblant des endroits sans végétation ou de moindres effets environnementaux.

.12 Toutes les matières dangereuses doivent être gérées à la source (dans les bâtiments) et ne doivent pas être entreposées à l'extérieur au sol ou dans les zones de tri afin d'éviter la contamination du site.

.13 Pour tout accostage sur l'île, celle-ci doit se faire sur la plage, vis-à-vis du hangar à bateau situé à 50 m au nord-ouest du phare. Voir plan en annexe aux documents contractuels. Les pointes nord et sud de l'île doivent être évitées. L'Entrepreneur doit se limiter au secteur envisagé pour l'accostage.

.14 Pour toutes les particularités aux travaux de démolition, voir section 02 41 16 – démolition de structure. Voici quelques informations tirées de la section de devis 02 41 16 :

.1 Démolition et disposition des fournaies et ses conduits dans les maisons. La fournaie (carton isolant) devra être manipulée selon la méthode du risque modéré. Voir section de devis 02 85 00.02 - Désamiantage – précautions moyennes;

.2 Présence de cheminée dans les maisons à démolir et disposer.

.3 Présence de poutres d'acier et de colonnes à disposer au sous-sol des maisons

.4 Présence d'une structure en métal pour halier les bateaux de la grève au hangar, dans le hangar à bateau à disposer.

.5 Deux bâtiments (2 conteneurs – bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs) abritant 3 groupes électrogènes et leur équipement : Prendre en considération que les conteneurs sont en mauvais états lors du déplacement ou démolition. Selon la méthode retenue de l'Entrepreneur, la démolition des bâtiments pourrait être faite en sections pour effectuer leurs dispositions. L'entrepreneur doit

s'assurer qu'aucun contaminant (essence, huile, etc.) ne se rependait au sol lors du démantèlement et disposition des génératrices et de leurs équipements. Un emballage, de façon sécuritaire, des composantes pouvant contenir du carburant devront être effectués par l'Entrepreneur selon sa méthode choisie. Des réservoirs sont présents au site. Ceux-ci doivent être nettoyés des hydrocarbures et disposer selon les règlements provinciaux et fédéraux. Présence de barils remplis d'huile dans les conteneurs où les génératrices. Présence de matière absorbante au sol rempli d'huile à ramasser. Prévoir le nettoyage et/ou emballage des réservoirs, équipements, matériels et tuyauteries et effectuer la disposition selon les réglementations, normes et lois en vigueur;

.6 Démolition et disposition d'un réservoir de mazout dans une des deux maisons et tuyauterie (voir section 02 81 01 – matières dangereuses et section 02 65 00 - enlèvement de réservoirs de stockage). Prévoir le nettoyage et/ou emballage du réservoir et tuyauterie et effectuer la disposition selon les réglementations, normes et lois en vigueur;

.7 Hangar à bateau : pelleter les sols sur la dalle de béton. Une caractérisation des sols sera faite à cet endroit par le représentant du Ministère;

.8 Présence d'électroménager dans les bâtiments.

.9 etc.

.15 Voir le dossier photographique en annexe des documents contractuels pour plus de détail.

**.2 Sécurisation des structures à conserver et divers travaux.**

.1 Pour les bâtiments suivants :

➤ Maison du gardien :

➤ Maison de l'assistant :

.1 Sécuriser les fondations de béton des bâtiments à démolir dans la présente portée des travaux en les remplissant de remblai (sable granulaire classe A; exempte d'espèce envahissante et non contaminée). Remplir de remblai les fondations de béton et/ou la fosse égale avec le terrain naturel sur place. Voir section de devis 32 92 19.13 – ensemencement mécanique et section 31 00 00.01 – terrassement.

.2 Effectuer un ensemencement mécanique, suite au remblai dans la fosse de la cabane (toilette). Prévoir une profondeur de fondation standard pour le volume de remblai. Remplir les fondations de béton et/ou la fosse égale avec le terrain naturel sur place. Le haut des murs de fondation de béton des maisons doivent être arasés (coupés) jusqu'au niveau du terrain naturel/remblai intérieur des fondations.

.3 Les murs de fondation de la maison du gardien et de l'assistant ainsi que

les côtes des bases de béton des conteneurs ont de la peinture lâche. Retirer toute la peinture qui est lâche sur toutes les surfaces des murs de la fondation ou des côtes de dalle de béton, à l'aide d'une méthode appropriée (voir section 02 83 10 - Enlèvement de revêtements peinture à base de plomb). Faire les travaux par faibles vents et/ou avec une méthode appropriée. Prendre les mesures nécessaires pour collecter les particules de peinture lâches dans l'air ou sur le sol et éviter qu'elles partent au vent ou se lixivient (aspirateur, protections, polythène au sol, etc.). L'Entrepreneur ne doit pas contaminer le sol de la zone des travaux. Tout résidu de peinture doit être récupéré afin d'être disposé adéquatement dans un site autorisé. Gérer ces débris en fonction des résultats de caractérisation des matières dangereuses de la section 02 81 01 – matières dangereuses et autres sections de devis pertinentes. Toute peinture non caractérisée doit être considérée comme une matière dangereuse.

.2 Pour les bâtiments suivants :

➤ Phare :

.1 Toiture : refaire la section de toiture du phare et ses solinages au niveau du phare et de la coupole du phare. Voir section de devis 075200 - Couvertures à membrane de bitume modifié et 076200 - Solins et accessoires en tôle

.2 Paratonnerre : Soumettre un système neuf de paratonnerre pour le phare. Voir section de devis 264113 - Protection des constructions contre la foudre.

.3 Porte : changer la porte et mettre une porte en bois sur mesure telle que l'existant. Voir section de devis 06 08 99 - Charpenterie - travaux de petite envergure. Peinturer la porte. Voir devis section 09 91 13 – travaux de peinture extérieure.

.4 Vitrage : changer le vitrage de la coupole du phare (prévoir 5 remplacements) et remplacer les carreaux de fenêtre du phare (prévoir 5 remplacements) par du polycarbonate. Voir section de devis 088050 - Vitrages.

.5 Réparer les marches donnant au vide sanitaire à l'intérieur du phare (prévoir 3 réparations de marches, contremarches et limons). Voir section de devis 060899 - Charpenterie - travaux de petite envergure.

.6 Repeinturer la coupole du phare. Les travaux consisteraient à enlever la peinture qui écaille et par la suite lui mettre un apprêt et la repeinturer. Le code de la couleur pour la coupole sera sélectionné en fonction des normes du MPO/GCC. Voir devis section 09 91 13 – travaux de peinture extérieure.

.3 Pour tout le site :

➤ Semence :

.1 Pour les sites des travaux altérés suite aux travaux, prévoir ressemer ces zones avec un mélange de semence. Voir section de devis 32 92 19.03 – Ensemencement.

➤ Toilette :

- .1 Après la démolition de l'installation, prévoir la sécurisation et le remplissage de la fosse avec un remblai (sable classe A) et effectuer un ensemencement.
- Ramassage de tous les débris au site.
- .4 Voir le dossier photographique en annexe des documents contractuels pour plus de détail.
- .3 Caractérisation des sols à la fin des travaux (effectuée par le Surveillant de chantier engagé par le Ministère).
- .1 Fournir les services d'accompagnement et d'aide du Surveillant de chantier afin que celui-ci procède au prélèvement d'échantillons de sols à la suite des travaux. La durée de cette procédure est estimée à environ 3 à 5 jours sous des conditions météorologiques favorables. Cette caractérisation sera faite partiellement ou totalement durant les travaux de l'Entrepreneur et dans les derniers jours du chantier. L'Entrepreneur et le Surveillant de chantier devront définir conjointement le moment idéal pour réaliser la caractérisation.
- .4 La mobilisation et démobilitation au site et sur le site doivent être incluses. Aucun paiement additionnel ne sera autorisé.
- .5 À la fin des travaux, le site doit être propre, sécuritaire et exempt de tout débris.
- .6 L'entretien du site et le déneigement sont considérés parties intégrantes du présent mandat. Aucun paiement additionnel ne sera autorisé.
- .5 Le Ministère encourage l'Entrepreneur à proposer des méthodes de travail alternatives (démolition, transport des matériaux), et, sous approbation éventuelle du Représentant du Ministère, s'il croit que celles-ci présentent des avantages, à condition qu'elles respectent les objectifs et la réglementation applicable. Une demande formelle et écrite doit être adressée au Représentant du Ministère s'il y a lieu.

### **1.3 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Permettre aux organismes d'essai et d'inspection, aux autorités compétentes et au représentant du Ministère d'avoir accès au chantier.
- .2 Fournir aux organismes d'essai et d'inspection, aux autorités compétentes, et au Représentant du Ministère le transport au chantier.
- .3 Collaborer avec ces organismes et prendre toutes les mesures raisonnables pour qu'ils disposent des moyens d'accès voulus.

### **1.4 EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 Le certificat d'achèvement substantiel devra être fait deux semaines avant le certificat d'achèvement définitif des travaux
- .2 Horaire des travaux : L'Entrepreneur doit réaliser les travaux de façon continue et sans interruption. L'entrepreneur devra collaborer avec la firme de surveillance et établir son échéancier en fonction de ces contraintes. L'horaire normal des travaux est prévu du lundi au vendredi, de jour. Aucun travail n'est permis la fin de semaine, de soir ou en temps supplémentaires. Si l'entrepreneur désire faire des travaux en temps supplémentaire, ceux-ci seront à ses frais, incluant les frais du surveillant de chantier, et seront conditionnels à l'approbation du Représentant du Ministère. Tous frais indirects seront ou devront être assumés par l'Entrepreneur. Le Ministère ne rejette pas la possibilité de faire des travaux la fin de

semaine afin de réduire la durée des travaux.

- .2 L'Entrepreneur devra tenir compte des difficultés d'accès à l'ouvrage, de l'amplitude des marées et des problématiques climatiques potentielles pouvant affecter l'exécution de ses travaux, le cas échéant, pour le respect de l'échéancier avant de présenter sa soumission.

## **1.5 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR**

- .1 Les bâtiments et les installations peuvent être utilisés sans restriction jusqu'à l'achèvement des travaux. L'Entrepreneur est responsable de la santé et sécurité de l'utilisation des lieux.
- .2 Aucun service (électricité, téléphone, alimentation en eau potable/salée, réseau d'égout sanitaire) n'est disponible sur le site de l'Île-Rouge. L'Entrepreneur devra être autonome pour assurer tous ces services.
- .3 L'Entrepreneur devra travailler de façon à ce qu'aucun contaminant (ex. : peinture des bâtiments) ne se retrouve dans l'environnement. Par exemple, des bâches peuvent être utilisées lors de la démolition de façon à récupérer les matériaux en évitant le contact avec les sols ou des aspirateurs. Ainsi, les travaux doivent être exécutés en s'assurant de récupérer les contaminants réels ou potentiels, d'éviter leur contact avec l'eau, d'éviter la poussière et la dispersion par le vent, tout en prenant toutes les mesures appropriées de santé et sécurité.
- .4 Toute installation temporaire devra être solidement fixée pour résister aux conditions climatiques qui prévalent dans le secteur ainsi qu'aux vents et aux rafales de vent qui pourraient être engendrés par les atterrissages et les décollages d'hélicoptères accédant au site, et ce à tout moment du jour ou de la nuit.

## **1.6 ACCÈS OCCASIONNEL DES LIEUX PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE**

- .1 Du personnel de la Garde côtière canadienne du MPO (GCC-MPO) doit pouvoir accéder au site en permanence pour des fins d'entretien et de réparation des équipements d'aide à la navigation. L'accès au feu de balisage dans le phare et l'accès au système d'alimentation électrique de celui-ci devra aussi être possible. Ce personnel devra être en mesure d'accéder au site par hélicoptère, en tout temps, sans préavis donné à l'Entrepreneur.

## **1.7 DOCUMENTS REQUIS**

- .1 Conserver sur le chantier un exemplaire de chacun des documents suivants :
  1. Permis.
  2. Avis d'ouverture d'un chantier de construction.
  3. Plan de travail.
  4. Plan de mesures d'urgence environnementale (PMUE).
  5. Programme de prévention en santé-sécurité propre aux travaux et au site.
  6. Plan de gestion des déchets de construction et autres matières dangereuses (amiante, plomb, moisissure, etc.)
  7. Plan de protection de l'environnement.
  8. Devis et énoncé des travaux incluant les addenda.

9. Documents/fiches techniques/dessins d'atelier.
10. Calendrier des travaux approuvé.
11. Autorisations de modification.
12. Tous les documents et autorisations de ECCC, du Parc Marin du Saguenay et du MPO.

**FIN DE SECTION**

## **.1 Général**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- |     |                     |  |
|-----|---------------------|--|
| .1  | Section 01 11 01    | Description des travaux  |
| .2  | Section 01 35 43    | Protection de l'environnement  |
| .3  | Section 01 41 00    | Exigences réglementaires   |
| .4  | Section 01 51 00    | Services d'utilités temporaires  |
| .5  | Section 01 52 00    | Installation de chantier   |
| .6  | Section 02 41 16    | Démolition de structures   |
| .7  | Section 02 65 00    | Enlèvement de réservoir de stockage  |
| .8  | Section 02 81 01    | Matières dangereuses   |
| .9  | Section 02 82 00.01 | Désamiantage – précautions minimales   |
| .10 | Section 02 82 00.02 | Désamiantage – précautions moyennes  |
| .11 | Section 02 83 10    | Enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – précautions minimales |
| .12 | Section 02 85 00.02 | Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes               |
| .13 | Section 02 85 00.03 | Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.             |
| .14 | Section 31 00 00.01 | Travaux de terrassement  |

### **1.2 ACCÈS AU CHANTIER**

- .1 Le site de l'île Rouge est accessible par voie aérienne ou maritime. L'Entrepreneur peut choisir d'effectuer les travaux par voie aérienne et/ou par voie maritime (pour le transport des débris ou matériaux).
- .2 L'Entrepreneur est responsable de toutes les démarches requises auprès de tous les organismes ou autorités compétentes pour les transports par voie aérienne et/ou par voie maritime et/ou par voie terrestre.
- .3 L'Entrepreneur doit prévoir la machinerie et équipement selon ces restrictions et contraintes d'accès. De la machinerie légère peut être acheminée au site tel que VTT, remorque de transport ou mini excavatrice. Procéder à une inspection de la machinerie et des équipements avant leur introduction au site. Fournir une attestation mécanique à ce sujet avant leur introduction au site.
- .4 Une coordination journalière avec le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier devra obligatoirement être maintenue durant toute la durée des travaux.
- .5 L'Entrepreneur ne pourra pas accéder au site pendant la période de nidification du 14 avril au 28 août ainsi que du mois d'avril à la fin septembre pour le béluga et la faune benthique. Tous travaux au site pendant cette période est interdit afin de ne pas contrevenir à la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et favoriser la protection du béluga et de la faune benthique. Il est suggéré

fortement à l'Entrepreneur une mobilisation rapide dès la fin de ces périodes ainsi qu'un chantier de courte durée. L'accès au site est conditionnel à l'approbation du Représentant du Ministère. L'Entrepreneur doit prévoir ses travaux en conséquence.

- .6 Pour tout accostage sur l'île, celle-ci doit se faire sur la plage, vis-à-vis du hangar à bateau situé à 50 m au nord-ouest du phare. Voir plan en annexe aux documents contractuels. Les pointes nord et sud de l'île doivent être évitées. L'Entrepreneur doit se limiter au secteur envisagé pour l'accostage.
- .7 Pour tout atterrissage en hélicoptère sur l'île, ceux-ci devront se faire sur la plage.

### **1.3 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 du Ministère et le Surveillant de chantier pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.
- .2 Lorsque la sécurité a été réduite en raison des travaux, prévoir d'autres moyens temporaires pour maintenir et assurer la sécurité des biens et des personnes sur les lieux.
- .3 Aucun service d'utilité n'est disponible au site. Voir la section de devis 01 51 00 – Services d'utilités temporaires et 01 52 00 - Installations de chantier.
- .4 **Aires protégées** : Les travaux seront effectués dans la zone protégée du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Les gouvernements fédéral et provincial sont responsables du parc. L'Entrepreneur doit se conformer au Règlement sur les activités en mer dans le parc marin du Saguenay-Saint Laurent (<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-76/>), notamment en ce qui concerne les distances à respecter pour le béluga et les autres mammifères marins et tout autre règlement de cet organisme.
- .5 L'Entrepreneur doit soumettre un plan de travail tel que la section 01 52 00 – Installations de chantier. Le plan de travail préparé par l'Entrepreneur doit permettre au Ministère de fournir les informations nécessaires à l'obtention des permis pour la réalisation des travaux, conformément à la Politique relative à la délivrance de permis et à l'autorisation pour la tenue d'activités interdites dans des aires protégées désignées en vertu de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* et de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ainsi que pour la demande de permis dans le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent. Les demandes pourraient se voir refuser, par exemple si le plan de travail ne respecte pas la réglementation en vigueur. Dans cette situation, l'Entrepreneur aurait la responsabilité de modifier son plan de travail et/ou de reporter les travaux de quelques semaines. **Les travaux doivent se faire en réduisant au maximum les impacts au site.** L'Entrepreneur doit prévoir ses travaux en conséquence. Des mesures particulières devront être mises en place afin de respecter ces restrictions et contraires. Voir la section de devis 01 11 00 – Description des travaux ainsi que la section 01 52 00 – Installations de chantier.
- .6 **L'Entrepreneur doit appliquer toutes les mesures d'atténuation présentées en annexe des documents contractuels.**
- .7 S'assurer que tous les équipements nécessaires aux travailleurs (toilettes, abris, etc.) sont installés adéquatement sur le site et selon la réglementation en vigueur.
- .8 L'accès au Phare ne sera pas autorisé à l'Entrepreneur autrement que pour les travaux de ceux-ci. L'entrepreneur doit prévoir ses installations de chantier en conséquence.
- .9 Procéder le plus rapidement possible à la remise en état du site après les travaux, incluant le nivellement du secteur d'accostage (plage), la stabilisation des sols dans les zones d'intervention où des

risques d'érosion sont présents, le ramassage des rebuts, le nettoyage de la zone d'entreposage et l'ensemencement.

- .10 L'Entrepreneur doit effectuer la démolition des passerelles de bois en premier et ensuite effectuer la démolition des bâtiments. La circulation piétonne et de la machinerie devront se faire par l'ancienne emprise des passerelles de bois en tout temps afin de minimiser les impacts des travaux et éviter la détérioration de la végétation alentour. Certaines sections des passerelles de bois peuvent être pourries. Déterminer et baliser des voies d'accès en choisissant des parcours minimisant les effets environnementaux. Toutes circulations, hors de ces zones, seront interdites autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.

#### **1.4 MODIFICATIONS, RÉPARATIONS OU AJOUTS AU BÂTIMENT EXISTANT**

- .1 Effectuer les travaux en perturbant le moins possible l'exploitation du phare ainsi que l'utilisation normale des lieux. À cet égard, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier pour faciliter l'exécution des travaux prescrits.

#### **1.5 EXIGENCES PARTICULIÈRES**

- .1 L'Entrepreneur doit prévoir des méthodes de transport des matériaux/déchets/matériaux dangereux de façon sécuritaire, étanche et que le matériel est solidement attaché, afin d'éviter tout incident ou perte de matériel dans l'environnement. Les rebuts doivent être rapidement évacués du site et gérés adéquatement. L'Entrepreneur est responsable de déterminer les moyens et modes de transport appropriés. Les méthodes choisies doivent être soumises dans le plan de travail à soumettre de l'Entrepreneur section de devis 01 52 00 – Installations de chantier.
- .2 S'assurer que les membres du personnel et de l'Entrepreneur qui travaillent sur le chantier connaissent les règlements et les respectent, notamment les règlements sur la sécurité incendie et la sécurité au travail.
- .3 Demeurer dans les limites des travaux, des voies d'accès et des zones balisées par l'Entrepreneur. Voir la section de devis 01 52 00 – Installations de chantier pour balisage des zones de circulation autorisées. L'Entrepreneur n'est pas autorisé à circuler en dehors de ces zones autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.
- .4 Surveillance des travaux : le Ministère mandatera un responsable de la surveillance des travaux. La présence de ce dernier sur le site est obligatoire lors de toute intervention par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants. L'Entrepreneur est responsable de lui fournir le transport entre la rive nord ou la rive sud du fleuve et l'Île Rouge aller et retour, et ce, pour toute la durée des travaux. Advenant le cas de conditions climatiques défavorables, l'Entrepreneur est responsable de la santé, la sécurité et du bien-être du surveillant. Le Surveillant de chantier sera responsable de fournir ses propres ÉPI, ses outils de travail ainsi que sa nourriture et son eau. L'Entrepreneur devra lui fournir et/ou donner accès à tous les autres éléments nécessaires à la réalisation de son mandat et à sa sécurité (p. ex. habit d'immersion, installation sanitaire, électricité, abris, etc.). Les coordonnées du Surveillant de chantier seront transmises à l'Entrepreneur après l'octroi du contrat. Le Surveillant de chantier fournira au Ministère des rapports journaliers d'avancement ainsi que des rapports de surveillance environnementale, incluant la nature des travaux effectués de même que les mesures de mitigation mises en place par l'Entrepreneur. Il a l'autorité d'interrompre les travaux s'il estime que ceux-ci ne respectent pas le plan de travail initial et qu'ils contreviennent à la réglementation et/ou présentent un risque pour la sécurité et l'environnement.
- .5 Rapport journalier des travaux : L'Entrepreneur doit soumettre un rapport journalier des travaux comme demandé à la section de devis 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .6 Il est requis de bien connaître les déplacements de la voie navigable du Saint-Laurent et ne pas nuire à la circulation maritime.

- .7 L'Entrepreneur devra être en communication constante avec le Centre de Services de communication et de trafic maritime (SCTM) pour assurer l'émission d'Avis à la navigation, qui devront être mis à jour au fil des opérations en décrivant les activités, les caractéristiques des équipements et la localisation. Fournir à la Garde côtière canadienne (par téléphone 418-648-5410 ou courriel [opsavis@dfo-mpo.gc.ca](mailto:opsavis@dfo-mpo.gc.ca)) au minimum quarante-huit (48) heures avant le début des travaux, les informations suivantes relatives au projet aux fins d'émission d'avis à la navigation :
- .1 Identification du responsable des travaux (nom de l'entreprise, nom du Représentant du Ministère, numéro de téléphone, courriel).
  - .2 L'échéancier des travaux.
  - .3 La description des navires et des équipements, de la méthode d'exécution des travaux.
  - .4 Toutes modifications apportées aux plans ou conditions approuvés pouvant affecter la sécurité des navigateurs.
  - .5 Se conformer aux exigences des normes relatives à la sécurité maritime ou traitant de l'utilisation d'embarcations, ainsi que des lois applicables à la voie maritime, doit la loi de la marine marchande.
  - .6 Tous les équipements flottants utilisés dans le cadre des présents travaux doivent être immatriculés au Canada
  - .7 Les équipements maritimes utilisés, ainsi que les équipages y travaillant à leur bord, devront être conformes à la « Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (2001, ch.26) » et ses règlements y afférents.
  - .8 Ne pas obstruer ou nuire en aucun temps à l'efficacité des aides à la navigation demeurant opérationnelles et autant que possible laisser tous les équipements maritimes utilisés hors de l'alignement des feux.
  - .9 Se conformer au Règlement sur les ouvrages construits dans les eaux navigables :
    - .1 *Nul ne doit laisser dans un cours d'eau navigable, après l'achèvement du travail, des outils, de l'équipement, des véhicules, des ouvrages temporaires ou des parties de ces ouvrages.*
  - .10 Les embarcations utilisées dans le cadre des présents travaux devront, entre autres, répondre aux règlements en vigueur sur les petits bâtiments commerciaux de Transports Canada et son capitaine devra également détenir les permis nécessaires.
  - .11 En cours d'exécution des travaux, et si cela est applicable dans le cas où des sections d'ouvrages seraient hasardeuses pour la sécurité de la navigation, baliser la zone des travaux au moyen de quatre (4) bouées d'avertissement jaunes équipées de réflecteurs de radar et de feux jaunes (FL Y 4s) ayant une portée nominale d'un (1) mille nautique :
    1. Se conformer aux exigences de Transports Canada / Programme de protection des eaux navigables.
    2. Se conformer au Règlement sur les bouées privées de la loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (2001, ch. 26).
    3. Assurer le suivi et modification des Avis à la navigation auprès de la Garde côtière canadienne (par téléphone 418-648-5410 ou courriel à [opsavis@dfo-mpo.gc.ca](mailto:opsavis@dfo-mpo.gc.ca)).

- .12 Une coordination journalière avec le Représentant du ministère devra obligatoirement être maintenue durant toute la durée des travaux.
  - .13 Le Représentant du ministère ne se rend pas responsable des pertes de temps, de matériel ou d'équipement, ou de tout autres frais occasionnés par des navires se déplaçant dans la voie navigable.
  - .14 L'Entrepreneur devra consulter les bulletins des niveaux d'eau publiés par Pêches et Océans Canada (site internet : [www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca](http://www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca)) afin de s'assurer des variations du niveau d'eau.
  - .15 L'Entrepreneur est responsable de se procurer des cartes marines à jour. Consulter le [www.charts.gc.ca](http://www.charts.gc.ca).
- .8 **Appliquer toutes les mesures d'atténuation présentées en annexe des documents contractuels.**
- .9 Identifier et utiliser une ou des zones d'entreposages adaptées et isolées sur le chantier pour le matériel et, si nécessaire, pour les dépôts de produits pétroliers ou de tout autre contaminant dans des contenants étanches. Le site doit être placé à un endroit sans aucun risque de contamination d'un milieu aquatique, à plus de 30 m de ce dernier, et dans un secteur de faible pente.
  - .10 Délimiter et baliser la zone des travaux pour la démolition, pour la circulation piétonne et la circulation de la machinerie de chaque bâtiment. Toutes circulations, hors de ces zones, seront interdites autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.
  - .11 Délimiter les zones de tri et d'entreposage temporaire de débris de démolition. Des protections au sol doivent être mises en place. Des moyens de contrôle des éléments (vents, pluie, etc.) doivent être mis en place afin d'éviter la contamination du sol et d'éviter que les matériaux partent au vent. Prévoir une zone d'entreposage en ciblant des endroits sans végétation ou de moindres effets environnementaux.
  - .12 Toutes les matières dangereuses doivent être gérées à la source (dans les bâtiments) et ne doivent pas être entreposées à l'extérieur au sol ou dans les zones de tri afin d'éviter la contamination du site.

## **1.6 SÉCURITÉ**

- .1 Prévoir des moyens temporaires pour maintenir la sécurité si celle-ci a été réduite en raison des travaux faisant l'objet du présent contrat.

## **1.7 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE**

- .1 Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer sur le site.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme dans la zone des travaux et où il y a présence de matières dangereuses sur le site.

## **.2. PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **.3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 MÉTHODES DE MESURAGE

- .1 L'Entrepreneur doit fournir, au plus tard dix (10) jours après l'Avis d'acceptation de l'offre, une liste d'équipements et leur taux horaire de ceux-ci pour chacun des équipements disponibles pour l'exécution des travaux. Les taux horaires doivent être soumis avant la première demande de paiement de l'entrepreneur. Autrement les demandes de paiement de l'entrepreneur ne seront pas traitées.
- .2 L'Entrepreneur doit fournir, au plus tard dix (10) jours après l'Avis d'acceptation de l'offre, une liste des taux horaires de son personnel. Les taux horaires doivent être soumis avant la première demande de paiement de l'entrepreneur. Autrement les demandes de paiement de l'entrepreneur ne seront pas traitées.
- .3 Les prix globaux forfaitaires et unitaires comprendront, sans s'y limiter, tous les équipements, le transport, la location, l'installation de l'équipement, l'équipement, la machinerie, l'outillage, la main-d'œuvre, les frais d'administration, les profits, le financement, les dépenses pour exécuter des travaux non spécifiquement décrits au devis et aux règles de l'art.
- .4 Les prix globaux forfaitaires et unitaires comprendront, sans s'y limiter, tous les frais reliés aux mesures de protection des travailleurs en matière de santé et sécurité et de protection de l'environnement selon les documents contractuels.
- .5 Les prix forfaitaires et unitaires comprendront, sans s'y limiter, tous les frais reliés à l'identification des matériaux jugés dangereux, à la manutention et au transport maritime, aérien et terrestre des déchets et résidus, aux traitements des déchets et résidus et à la disposition des déchets et résidus provenant du projet, tel que les matières dangereuses pour sa disposition (amiante, plomb, moisissure ou autre) et les autres résidus et déchets non dangereux (rebuts de démolition, rebuts de nettoyage, etc.). Tous les déchets et résidus provenant du projet devront être réutilisés, recyclés, valorisés ou disposés dans un ou des sites autorisés en fonction de leur nature selon la réglementation et les lois en vigueur.
- .6 Tous les travaux décrits dans les annexes et dans le devis ou nécessaires à l'achèvement des travaux faisant l'objet de ces présents documents, sans toutefois être définis tel un élément distinct donnant droit à un montant forfaitaire ou à un paiement unitaire, seront considérés directement ou indirectement reliés à l'objet global du contrat et aucun paiement distinct ne sera effectué à l'égard de l'un ou de l'autre de ces travaux; le coût de tout travail directement, indirectement ou non spécifié explicitement et qui est relié à l'objet du présent contrat doit cependant être inclus dans les prix unitaires indiqués à la soumission.
- .7 Cette section de devis doit être lue conjointement avec tous les documents contractuels au projet, mais plus particulièrement avec la section de devis 01 11 01 – Description des travaux, le bordereau de soumission ou Tableau de prix, le dossier photographique et les autres sections de devis.

#### .1 **Poste 1 – Mobilisation et démobilitation.**

- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix forfaitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix global forfaitaire.
- .2 Ce poste comprendra, sans toutefois s'y limiter, tous les coûts rattachés au transport et à la manutention de l'ensemble du matériel, de la main-d'œuvre, des équipements et des installations de chantier.

#### .2 **Poste 2 – Organisation de chantier.**

- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix forfaitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix global forfaitaire.
- .2 Ce poste comprendra, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 Frais de cautionnement et d'administration.
  - .2 Tout travail d'investigation, de planification, de gestion et de supervision. Incluant les plans de travail à soumettre et autres documentations.
  - .3 Tous les permis et demandes d'autorisation (municipal, provincial et fédéral).
  - .4 Gestion des déchets généraux qui ne sont pas inclus dans d'autres postes.
  - .5 Fourniture des services publics temporaires (électricité, eau, Internet, téléphone satellite, chauffage, équipements de survie, nourriture, etc.).
  - .6 Frais de services publics temporaires (électricité, eau, Internet, téléphone, chauffage, équipement de survie, nourriture, etc.).
  - .7 Installations temporaires de chantier incluant les installations de survie.
  - .8 Maintien en ordre du chantier et nettoyage quotidien.
  - .9 Les frais pour l'accompagnement du Surveillant de chantier lors de la caractérisation des sols vers la fin des travaux ou tout autre travail requis pour réaliser ceux-ci (voir devis section 01 11 01 - Description des travaux).
  - .10 Tous les frais pour mettre en place les mesures d'atténuation en annexe, de protection environnementale et de protection des nids d'oiseaux au site.
  - .11 Tous les frais pour le balisage des zones de circulation autorisées sur le site et la sécurisation des lieux.
  - .12 Tous les frais de pension, logement, nourriture, primes de ses travailleurs et/ou sous-traitants incluant ses propres pilotes d'hélicoptère et/ou matelots ou capitaine de bateau.
  - .13 Tous les frais de déplacement terrestre, maritime et/ou aérien pour se rendre au transport qui amèneront les ouvriers et/ou sous-traitants au site des travaux. Tous les frais aérien, maritime ou terrestre afin de transporter le matériel, l'équipement et l'outillage au site de transport qui amèneront les ouvriers et/ou sous-traitants au site des travaux.
  - .14 Tous les frais de santé-sécurité liés aux travaux.
  - .15 Tous autres éléments d'organisation de chantier requis.
- .3 **Poste 2.1 – Transport aérien et/ou maritime : Mobilisation et démobilitation.**
  - .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix forfaitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix global forfaitaire.
  - .2 Ce poste comprendra, sans toutefois s'y limiter :

- .1 Frais de mobilisation et démobilitation de l'hélicoptère et/ou barge et/ou bateau et/ou aéroglisseur.
  - .2 Tout autres frais pertinents concernant la mobilisation et démobilitation (frais aéroportuaires et portuaires, installation de flot, équipements de protection reliés à l'usage de l'hélicoptère pour ses travailleurs, visiteurs ou pilotes, matelots, capitaine, fardiens, grues, frais de location, etc.). Tous les frais de pension et de déplacement terrestre doivent être dans le poste budgétaire 2 - Organisation de chantier.
- .4 **Poste 2.2 – Transport aérien et/ou maritime : transport de la main-d'œuvre et des matériaux de la rive au site aller-retour pour le projet..**
- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix forfaitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix forfaitaire.
  - .2 Ce poste comprendra, sans toutefois, s'y limiter :
    - .1 Service de transport journalier des travailleurs, sous-traitants et visiteurs pour accès au site.
    - .2 Service de transport du Représentant du Ministère, si requis, et du Surveillant de chantier (en tout temps) pour accès au site.
    - .3 Tous les frais de transport aérien et/ou maritime des matériaux, débris de démolition, rebuts et/ou matières dangereuses, des postes budgétaires 3.0 et 4.0, du site à la rive ou à un site sur la terre ferme en vue de son transport terrestre et/ou maritime dans un site de disposition.
    - .4 L'Entrepreneur doit inclure tous les frais supplémentaires, tels que carburant, frais de location d'équipements, pilotes, matelots, capitaines ou autres. Tous les frais de pension et de déplacement terrestre doivent être dans le poste budgétaire 2 - Organisation de chantier.
- .5 **Poste 2.3 – Transport aérien et/ou maritime : Jours d'attente liés aux conditions climatiques (budget préétabli).**
- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix unitaire par jour d'attente : ces travaux sont assujettis à un prix unitaire par jour d'attente. Ce poste a déjà été préétabli à 15 j. L'entrepreneur doit fournir un taux unitaire et un total à ce sujet.
  - .2 Ce poste comprendra, sans toutefois, s'y limiter :
    - .1 L'Entrepreneur sera payé pour les frais aérien ou maritime liés aux journées d'attente en raison des mauvaises conditions climatiques empêchant les travaux. Tous les frais de pension et de déplacement terrestre doivent être dans le poste budgétaire 2 - Organisation de chantier.
    - .2 Les frais du poste 2.3 seront payés selon les journées réelles d'attente en raison des mauvaises conditions climatiques empêchant les travaux. Ceux-ci devront être consignés conjointement avec le Surveillant de chantier. Les journées d'attente devront être approuvées par le Surveillant de chantier. Pour la facturation, les pièces justificatives signées par le Surveillant de

chantier devront être soumises au Représentant du Ministère. Si les conditions climatiques permettent le transport aérien et/ou maritime et que l'Entrepreneur décide de poursuivre les travaux malgré l'horaire quotidien réduit, alors ces frais seront non applicables.

- .6 **Poste 3 – Démolition des bâtiments et divers autres travaux de réfection.**
- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix forfaitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix global forfaitaire.
- .2 Ces postes comprendront, sans toutefois s'y limiter :
- .1 La démolition de tous les bâtiments à l'exception du phare et de la station météorologique, la gestion, le tri des matériaux au site et tout autre tri requis sur l'île ou autre en vue de sa réutilisation, son recyclage, sa valorisation ou sa disposition (matières dangereuses [amiante, plomb, etc.] ou non contaminées). Tous les ramassages de débris, matériaux ou déchets requis sur le site des travaux et dans les bâtiments (phare et base d'hélicoptère et/ou autre). Voir résultats d'analyse, dans la section de devis 02 81 01 – matières dangereuses, concernant les matières dangereuses au site. **La démolition par brûlage est interdite.**
- .2 La démolition des fondations et base de béton est exclue à la présente portée des travaux.
- .3 Toute la peinture présente contient ou est susceptible de contenir du plomb. Voir la section de devis 02 83 10 – Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales. L'Entrepreneur devra donc prendre les mesures de santé et de sécurité afin de protéger les travailleurs et l'environnement selon la réglementation en vigueur lors des opérations de démolition, de manutention. ). Voir résultats d'analyse, dans la section de devis 02 81 01 – matières dangereuses, concernant les matières dangereuses au site.
- .4 Certains matériaux contiennent de l'amiante. Voir la section de devis 02 82 00.02 - Désamiantage – précautions moyennes. L'Entrepreneur devra donc prendre les mesures de santé et de sécurité afin de protéger les travailleurs et l'environnement selon la réglementation en vigueur lors des opérations de démolition, de manutention. ). Voir résultats d'analyse, dans la section de devis 02 81 01 – matières dangereuses, concernant les matières dangereuses au site.
- .5 Il y a omniprésence de moisissures dans l'ensemble des bâtiments. Voir la section de devis 028500\_02 – traitement de la contamination fongique. Voir résultats d'analyse, dans la section de devis 02 81 01 – matières dangereuses, concernant les matières dangereuses au site.
- .6 Tout travail supplémentaire requiert concernant les divers travaux de réfection à faire sur les lieux et principalement pour le phare ainsi que pour la sécurisation des structures à conserver (remblai). Voir la devis section 01 11 01 - Description des travaux.
- .7 Les frais reliés à la méthode par brûlage (si cette méthode est retenue par l'Entrepreneur).

- .1 **Poste 3.1 : Maison du gardien.**
  - .2 **Poste 3.2 : Maison de l'assistant.**
  - .3 **Poste 3.3 : Cabane Est.**
  - .4 **Poste 3.4 : Cabane Ouest**
  - .5 **Poste 3.5 : Cabane Sud**
  - .6 **Poste 3.6 : Abris du criard à brume.**
  - .7 **Poste 3.7 : Hangar à bateau.**
  - .8 **Poste 3.8 : Deux bâtiments (2 conteneurs – bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs) abritant 3 groupes électrogènes et leur équipement.**
  - .9 **Poste 3.9 : Passerelle de bois et ses escaliers.**
  - .10 **Poste 3.10 : Phare**
    - 3.10.1 – Travaux de toiture
    - 3.10.2 – Travaux de paratonnerre
    - 3.10.3 – Travaux sur la porte d'entrée
    - 3.10.4 – Travaux sur le vitrage
    - 3.10.5 – Travaux de réparation de marche
    - 3.10.6 – Travaux de la peinture de la coupole du phare
  - .11 **Poste 3.11 : Arasement (coupage) du haut des murs de fondation des maison du gardien et de l'assistant jusqu'au niveau du sol**
  - .12 **Poste 3.12 : Remblayage de la fondation des maisons du gardien et de l'assistant**
  - .14 **Poste 3.13 : Nettoyage final du site.**
- .7 **Poste 4 – Transport et disposition des déchets et des rebuts de démolition.**
- .1 La méthode de mesurage des catégories de main-d'œuvre, d'outillage ou de matériaux constituant les travaux sera la suivante : Travaux à prix unitaire : ces travaux sont assujettis à un arrangement à prix unitaire.
  - .2 Ces postes comprendront, sans toutefois, s'y limiter :
    - .1 Le transport terrestre et/ou maritime, la manutention et la disposition, hors site/sur la terre ferme/ou sur la rive, selon la réglementation en vigueur des déchets actuellement présents dans les bâtiments, tels que rebuts et carcasses d'oiseaux et autres articles ménagers.
    - .2 Le transport terrestre et/ou maritime, la manutention, le traitement et la

réutilisation, le recyclage, la valorisation et la disposition, hors site/sur la terre ferme/ou sur la rive, aux sites autorisés selon la réglementation en vigueur de tous les déchets ou débris provenant de la démolition **excluant** les frais aériens et/ou maritimes de transport des matériaux défini au poste 2.2 du site à la terre ferme.

- .3 Il y a omniprésence de moisissure dans l'ensemble des installations.
  - .4 L'Entrepreneur doit fournir tous les manifestes de transport et bons de pesée au Surveillant de chantier et au Représentant du Ministère. L'Entrepreneur sera payé en fonction de ces documents à prix unitaire tel que spécifié dans le bordereau de soumission.
  - .5 L'Entrepreneur devra fournir un rapport de disposition de déchets telle que la section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition. Les quantités totales par poste budgétaire doivent être respectées lors de la soumission. Les quantités de l'article 4.0 seront payées aux quantités réelles. L'Entrepreneur doit fournir les preuves de dispositions, les manifestes de transport et les bons de pesée des matériaux disposés comme moyen de paiement.
- .1 **Poste 4.1 : Non contaminé** (Exemple : bois, béton, carton, papier, métaux ferreux et non ferreux, briques et maçonnerie, plaque de plâtre, plastique, verre, etc.).
  - .2 **Poste 4.2 : Contenant du plomb.**
  - .3 **Poste 4.3 : Contenant de l'amiante.**
  - .4 **Poste 4.4 : Contenant de la moisissure.**
  - .5 **Poste 4.5 :Contenant du plomb et de l'amiante.**

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Prévoir la tenue de réunions de projet tout au long du déroulement du mandat selon le calendrier établi ou à la demande du Représentant du Ministère et y assister.
- .2 Les représentants de l'Entrepreneur, des sous-traitants et des fournisseurs qui assistent aux réunions de projet sont habilités et autorisés à intervenir au nom des parties qu'ils représentent.
- .3 Le Représentant du Ministère devra :
  - .1 Rédiger l'ordre du jour des réunions et le transmettre aux participants ainsi qu'aux parties concernées, au moins un (1) jour avant la tenue de la réunion.
  - .2 Présider les réunions de projet.
  - .3 Rédiger les procès-verbaux des réunions. Y indiquer toutes les questions et les décisions importantes. Préciser les actions entreprises par les différentes parties.
  - .4 Distribuer les procès-verbaux des réunions aux participants, aux parties concernées absentes des réunions, dans les cinq (5) jours suivant la tenue de la réunion.

### **1.2 RÉUNION PRÉALABLE AUX TRAVAUX**

- .1 Dans les 5 jours suivant l'attribution du contrat, organiser une réunion des parties au contrat afin de discuter des procédures administratives et de définir les responsabilités de chacune.
- .2 L'Entrepreneur doit également planifier deux (2) réunions de travail avec le Représentant du Ministère par vidéoconférence ou à ses locaux (ville de Québec), lors de la préparation et présentation de son plan de travail et de ses annexes afin d'y apporter les modifications demandées, jusqu'à satisfaction du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère se réserve le droit d'exiger des modifications au plan s'il estime que celui-ci va à l'encontre des objectifs définis dans les documents contractuels ou de la réglementation en vigueur. L'acceptation des documents par le Représentant du Ministère ne représente en rien un transfert de responsabilité par l'Entrepreneur.
- .3 L'Entrepreneur doit prévoir une rencontre de démarrage avec le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère 2 semaines avant le début des travaux.
- .4 Doivent être présents à cette réunion le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur, le Surveillant de chantier et les sous-traitants principaux.
- .5 Le Représentant du Ministère déterminera le moment de la réunion et avisera les parties concernées au moins cinq (5) jours avant la tenue de celle-ci. La réunion de démarrage se tiendra au bureau du MPO (ville de Québec) ou par vidéoconférence. Les réunions de travail pour les plans de projet pourront se tenir au bureau du MPO (ville de Québec) ou par vidéoconférence.
- .6 Points devant figurer à l'ordre du jour :
  - .1 Désignation des représentants officiels des participants aux travaux.
  - .2 Calendrier des travaux, selon la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux - Diagrammes à barres (GANTT).

- .3 Calendrier de soumission des documents/fiches techniques/dessins d'atelier selon la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .4 Sécurité sur le chantier, selon la section 01 56 00 - ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .5 Modifications proposées, ordres de modification, procédures, approbations requises, pourcentages de marge permis, prolongations de délais, heures supplémentaires et autres modalités administratives.
- .6 Produits fournis par l'Entrepreneur.
- .7 Procédures de remise et de réception des travaux, et garanties, selon la section 01 77 00 - Achèvement des travaux.
- .8 Demandes d'acomptes mensuels, procédures administratives, photo, retenues.
- .9 Inspection des lieux avec rapport de dommages des lieux. Signaler tout élément différent des documents contractuels au Représentant du Ministère.
- .10 Assurances, relevées des polices.
- .11 Plans de travail à soumettre (Programme de prévention, plan de mesure d'urgence et plan de mesure d'urgence environnemental, plan de protection environnemental, plan de gestion des déchets et autres matières résiduelles.

### **1.3 RÉUNIONS SUR L'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Le Représentant du ministère établira, avec la collaboration de l'Entrepreneur, un calendrier de réunions qui se tiendront durant le déroulement des travaux.
- .2 Le calendrier des réunions pourra être modifié selon le déroulement des travaux et des besoins avec le consentement des parties participantes.
- .3 Advenant la nécessité et si requis, le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier pourra établir, avec la collaboration de l'Entrepreneur, des réunions (téléphoniques) pendant le déroulement des travaux, si requis.
- .4 Doivent être présents à ces réunions l'Entrepreneur, le Représentant du Ministère, le Surveillant de chantier, les principaux sous-traitants participant aux travaux et les autorités compétentes s'il y a lieu.
- .5 Points devant figurer à l'ordre du jour :
  - .1 Lecture et approbation du procès-verbal de la réunion précédente.
  - .2 Examen de l'avancement des travaux depuis la réunion précédente.
  - .3 Documents/fiches techniques/dessins d'atelier.
  - .4 Santé et sécurité.
  - .5 Observations sur place; problèmes et conflits.
  - .6 Problèmes ayant des répercussions sur le calendrier des travaux.
  - .7 Examen des calendriers de livraison des produits fabriqués hors chantier.

- .8 Procédures et mesures correctives visant à rattraper les retards pour permettre le respect du calendrier établi.
  - .9 Révision du calendrier des travaux.
  - .10 Examen du calendrier d'avancement, aux cours des étapes successives des travaux.
  - .11 Maintien des normes de qualité.
  - .12 Examen des modifications proposées et de leurs possibles répercussions sur le calendrier des travaux et sur la date d'achèvement de ceux-ci.
  - .13 Divers.
- .4 Rapport journalier des travaux : L'Entrepreneur doit soumettre un rapport journalier des travaux tel que demandé à la section de devis 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**









## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 32 16.07 Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (Gantt).
- .3 Section 01 35 29.06 Santé-sécurité.
- .4 Section 01 35 43 Protection de l'environnement.
- .5 Section 01 52 00 Installations de chantier.
- .6 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .7 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .8 Section 02 65 00 Enlèvement de réservoir de stockage
- .9 Section 02 81 00 Matières dangereuses.
- .10 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .11 Section 02 82 00.02 Désamiantage – précaution moyenne.
- .12 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales.
- .13 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.
- .14 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.
- .15 Section 06 08 99 Charpenterie – travaux de petite envergure
- .16 Section 08 80 50 Vitrage
- .17 Section 09 91 13 Peinture travaux extérieurs
- .18 Section 26 41 13 Protection des constructions contre la foudre
- .19 Section 31 00 00.01 Travaux de terrassement
- .20 Section 32 92 19.13 Ensemencement

### **1.2 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Dans les plus brefs délais et selon un ordre prédéterminé afin de ne pas retarder l'exécution des travaux, soumettre les documents/fiches techniques/dessins d'atelier requis au Représentant du Ministère, aux fins d'examen. 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/fiches techniques/dessins d'atelier requis avant que l'examen de l'ensemble des pièces soumises soit

complètement terminé.

- .3 Les caractéristiques indiquées sur les documents/fiches techniques/dessins d'atelier requis de produits et d'ouvrages doivent être exprimées en unités métriques (SI).
- .4 Lorsque les éléments ne sont pas produits ou fabriqués en unités métriques (SI) ou encore que les caractéristiques ne sont pas données en unités métriques (SI), des valeurs converties peuvent être acceptées.
- .5 Examiner les documents/fiches techniques/dessins d'atelier avant de les remettre au Représentant du Ministère. Par cette vérification préalable, l'Entrepreneur confirme que les exigences applicables aux travaux ont été ou seront déterminées et vérifiées, et que chacun des documents/fiches techniques/dessins d'atelier soumis a été examiné et trouvé conforme aux exigences des travaux et des Documents Contractuels. Les documents/fiches techniques/dessins d'atelier 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 du Ministère, au moment du dépôt des documents/fiches techniques/dessins d'atelier, 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/fiches techniques/dessins d'atelier soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces complètes et exactes.
- .9 Le fait que les documents/fiches techniques/dessins d'atelier soumis soient examinés par le Représentant du Ministère ne dégage en rien l'Entrepreneur de sa responsabilité de transmettre des pièces conformes aux exigences des documents contractuels.
- .10 Conserver sur le chantier un exemplaire vérifié de chaque document soumis.

### **1.3 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 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 du Québec.
- .3 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 eut 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.
- .4 Laisser cinq (5) jours au Représentant du Ministère pour examiner chaque lot de documents soumis.
- .5 Les modifications apportées aux dessins d'atelier par le Représentant du Ministère ne sont pas

- censées faire varier le prix contractuel. Si c'est le cas, cependant, en aviser le Représentant du Ministère par écrit avant d'entreprendre les travaux.
- .6 Apporter aux dessins d'atelier les changements qui sont demandés par le Représentant du Ministère en conformité avec les exigences des documents contractuels. Au moment de soumettre les dessins de nouveau, aviser le Représentant du Ministère par écrit des modifications qui ont été apportées en sus de celles exigées.
  - .7 Les documents soumis doivent être accompagnés d'une lettre d'envoi contenant les renseignements suivants :
    - .1 La date.
    - .2 La désignation et le numéro du projet.
    - .3 Le nom et l'adresse de l'Entrepreneur.
    - .4 La désignation de chaque document/fiche technique/dessin d'atelier ainsi que le nombre soumis.
    - .5 Toute autre donnée pertinente.
  - .8 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.
  - .9 Distribuer des exemplaires des dessins d'atelier et des fiches techniques une fois que le Représentant du Ministère en a terminé la vérification.
  - .10 Soumettre une (1) copie électronique des dessins d'atelier prescrits dans les sections techniques du devis et selon les exigences raisonnables du Représentant du Ministère.
  - .11 Si aucun dessin d'atelier n'est exigé en raison de l'utilisation d'un produit de fabrication standard, soumettre une (1) copie électronique des fiches techniques ou de la documentation du fabricant prescrite dans les sections techniques du devis et exigée par le Représentant du Ministère.
  - .12 Soumettre une (1) copie électronique des certificats prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
    - .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 une (1) copie électronique des instructions du fabricant prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
  - .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 une (1) copie électronique des rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits dans les sections techniques du devis et exigés par le Représentant du Ministère.
- .15 Soumettre une (1) copie électronique des fiches d'exploitation et d'entretien prescrites dans les sections techniques du devis et exigées par le Représentant du Ministère.
- .16 Supprimer les renseignements qui ne s'appliquent pas aux travaux.
- .17 En sus des renseignements courants, fournir tous les détails supplémentaires qui s'appliquent aux travaux.
- .18 Lorsque les dessins d'atelier ont été vérifiés par le Représentant du Ministère et qu'aucune erreur ou omission n'a été décelée ou que seules des corrections mineures ont été apportées, les retournées, et les travaux de façonnage et d'installation peuvent alors être entrepris. Si les dessins d'atelier sont rejetés, la ou les copies annotées sont retournées et les dessins d'atelier corrigés doivent de nouveau être soumis selon les indications précitées avant que les travaux de façonnage et d'installation puissent être entrepris.

#### **1.4 DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE**

- .1 Soumettre, à la fin du projet, une (1) copie du dossier de photographies numériques en couleurs, haute résolution, en format jpg présenté sur support électronique et sur support papier. Fournir suffisamment de photo pour voir la réalisation du projet et ses étapes.
- .2 Identification du projet : désignation et numéro du projet et date de prise de la photo.

#### **1.5 CERTIFICATS ET PROCÈS-VERBAUX**

- .1 Soumettre les documents exigés par la commission de la santé et de la sécurité au travail pertinente immédiatement après l'attribution du contrat.
- .2 Soumettre les copies des polices d'assurance et cautionnements immédiatement après l'attribution du contrat.

### **2 PRODUITS ET DOCUMENTS À SOUMETTRE**

#### **2.1 Plan de travail**

- .1 Voir la section de devis 01 52 00 – Installations de chantier.

#### **2.2 Plan de gestion des déchets et autres matières résiduelles**

- .1 Voir la section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## 2.3 Plan de mesures d'urgence environnementale (PMUE)

- .1 Voir la section de devis 01 35 43 – Protection de l'environnement.

## 2.4 Programme de prévention en santé-sécurité

- .1 Voir la section de devis 01 35 29.06 – Santé et sécurité.

## 2.5 Plan de protection de l'environnement

- .1 Voir la section de devis 01 35 43 – Protection de l'environnement.

## 2.6 Fiches techniques et dessins d'atelier

### .1 Porte d'entrée du phare, section 06 08 99 – Charpenterie travaux de petite envergure.

#### 1. Fiches techniques

- .1 Les fiches techniques / documentation du fabricant doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

#### .2 Dessins d'atelier

- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux, les épaisseurs, les dimensions de profilés, les assemblages, les joints, le mode et le nombre d'ancrages et les accessoires.

### .2 Polycarbonate, en remplacement du vitrage de la coupole et fenêtre du phare, section 08 80 50 – Vitrage.

#### .1 Fiches techniques

- .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

### .3 Système de peinture pour peinture extérieure coupole et porte d'entrée du phare, section 09 91 13 – peinture travaux extérieurs.

#### .1 Fiches techniques

- .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

### .4 Protection des constructions contre la foudre, section 26 41 13 – Protection des constructions contre la foudre.

#### .1 Fiches techniques

- .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

#### .2 Dessins d'atelier

- .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer les matériaux, les épaisseurs, les dimensions de profilés, les assemblages, les joints, le mode et le nombre d'ancrages et les accessoires.

- .3 Plan
  - .1 Faire les calculs et fournir des plans signés et scellés des travaux à réaliser par un ingénieur membre des ingénieurs du Québec.

**.5 Remblai sable classe A**

- .1 Fiches techniques
  - .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**.6 Semence**

- .1 Fiches techniques
  - .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Prévoir un service d'analyse de semence par un professionnel afin de fournir un mélange acceptable de semence. Prévoir des frais de développement pour le mélange.

**.7 Plan et attestation de conformité pour levage, section 01 35 29.06 – santé-sécurité**

- .1 Fiches techniques
  - .1 Fournir toutes les attestations requises pour les travaux de levage au site.
  - .1 La fiche technique / documentation du fabricant doit indiquer les caractéristiques du produit, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

**2.7 Fiches techniques et dessins d'atelier**

- .1 Attestation et inspection mécanique.
  - .1 L'Entrepreneur devra fournir les rapports d'inspection récent et d'entretien des équipements, outils ou machinerie qui seront acheminés au site (incinérateur, génératrice; compresseur, VTT, pelle mécanique, etc.). Tout l'équipement qui servira sur l'île du Rocher aux Oiseaux doit être en bonnes conditions pour éviter des problèmes de déversement accidentel ou de contamination environnementale.

**2.8 Échéancier des travaux**

- .1 Voir section de devis 01 32 16.07 – Ordonnancement des travaux – Diagramme à barres (Gantt).

**2.9 Rapport journalier des travaux**

- .1 Rapport journalier des travaux : L'Entrepreneur doit soumettre un rapport journalier des travaux.
- .2 Le rapport journalier doit inclure et faire état des éléments suivants : conditions météorologiques, nombre d'heures travaillées, type de travail effectué, lieu où les travaux ont été effectués (bâtiment), méthodes de travail présent afin de respecter les contraintes et exigences, observations de sécurité, retards potentiels, tâches menées à terme. Il peut inclure des photos, des observations ou des commentaires.
- .3 L'Entrepreneur doit soumettre, en début de projet, son modèle de rapport journalier et le faire

approuver par le Représentant du Ministère.

- .4 L'information journalière dans les rapports doit être simple, claire, complète, précise et compréhensible. L'Entrepreneur doit donner suffisamment de détail sur les tâches ou travaux effectués et son rapport doit être lisible et accessible.
- .5 Ce rapport doit être envoyé tous les jours au Représentant du Ministère.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

**NOTE GÉNÉRALE :** Dans la présente section, le terme « site » s'étend à l'ensemble des installations situées sur le site où se déroule le chantier (chantier lui-même, bâtiments, accès, infrastructures, etc.).

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .3 Section 02 65 00 Enlèvement de réservoir de stockage
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses.
- .5 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .6 Section 02 82 00.02 Désamiantage – précautions moyennes.
- .7 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – précautions minimales.
- .8 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.
- .9 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.
- .10 Section 06 08 99 Charpenterie – travaux de petite envergure
- .11 Section 08 80 50 Vitrage
- .12 Section 09 91 13 Peinture travaux extérieurs
- .13 Section 26 41 13 Protection des constructions contre la foudre
- .14 Section 31 00 00.01 Travaux de terrassement

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Province de Québec
  - .1 *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, L.R.Q., c. S-2.1.
  - .2 *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.13).
  - .3 *Code de sécurité pour les travaux de construction*, c. S-2.1, r.4.
- .2 Code canadien du travail, partie II, *Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail*.

### **1.3 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES, DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents/ fiches techniques, dessins d'atelier à soumettre pour approbation/information requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Transmettre au Représentant du Ministère le programme de prévention ainsi que son plan d'intervention en cas d'urgence ou de séjour prolongé sur le site (p. ex. en raison de mauvaises conditions météorologiques ou de bris mécanique sur l'hélicoptère), incluant minimalement : planification d'urgence, rôles des intervenants, chaîne de communication, lieux de refuge temporaires, voies et méthodes d'évacuation, soins médicaux d'urgence et premiers secours, procédures d'alerte et d'intervention, équipements d'urgence, conditions météorologiques prédominantes, etc. L'Entrepreneur est également responsable du Surveillant de chantier advenant le cas de séjour prolongé sur le site tel que mentionné à la section 01 51 00 article 1.9 - Services utilités temporaires. Sa responsabilité inclut la fourniture d'installations sanitaires, de nourriture, d'abris temporaires, d'eau potable et de chauffage (lorsque requis) pour son personnel ainsi que le Surveillant de chantier et les visiteurs. Son programme de prévention doit contenir tout élément prescrit par règlement, en plus d'être adapté aux contraintes particulières de l'île Rouge. Il doit présenter l'analyse des risques et dangers pour la sécurité propre au site et aux tâches à réaliser. Par exemple, la proximité des falaises et des nids d'oiseaux dans la zone de travaux nécessite l'identification et le balisage des zones de circulation autorisées sur le site (voir section 01 52 00 – Installation de chantier). Soumettre l'information requise de la section tel que décrit à l'article « EXIGENCES GÉNÉRALES » point 1.11 de la présente section.
- .3 L'Entrepreneur doit soumettre son programme de prévention ainsi que son plan d'intervention en cas d'urgence ou de séjour prolongé sur le site pour approbation dans les 10 jours ouvrables après l'octroi de contrat. Le programme de prévention final et le plan d'intervention final doivent être approuvés et corrigés dans les 20 jours après l'octroi de contrat. Le Représentant du Ministère se réserve 5 jours ouvrables afin d'analyser et de commenter le programme de prévention et le plan d'intervention. L'approbation du programme de prévention et du plan d'intervention est conditionnelle au début des travaux. L'Entrepreneur est responsable de prendre les moyens afin que la rédaction, correction et approbation finale du programme de prévention et du plan d'intervention n'affectent pas l'échéancier des travaux. Au besoin, l'Entrepreneur révisera son programme de prévention et son plan d'intervention et les soumettra de nouveau au Représentant du Ministère au plus tard 5 jours après réception des observations du Représentant du Ministère. Le Représentant du Ministère se réserve le droit de ne pas autoriser le démarrage des travaux sur le chantier tant que le contenu du programme de prévention et du plan d'intervention n'est pas satisfaisant. L'Entrepreneur doit par la suite mettre à jour son programme de prévention ainsi que son plan d'intervention et les soumettre au Représentant du Ministère si la portée des travaux change, si les méthodes de travail de l'Entrepreneur diffèrent de ses prévisions initiales ou pour toute autre nouvelle condition applicable.
- .4 L'examen par le Représentant du Ministère du programme de prévention préparé par l'Entrepreneur pour le chantier ne doit pas être interprété comme une approbation de ce programme et ne limite aucunement la responsabilité globale de l'Entrepreneur en matière de santé et de sécurité durant les travaux de construction.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère 1 fois par semaine, les rapports des inspections de santé et de sécurité effectuées sur le chantier par le représentant autorisé de l'Entrepreneur.
- .6 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, une copie de tout rapport d'inspection, avis de correction ou recommandations émis par les inspecteurs de santé et sécurité des gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux.
- .7 Soumettre au Représentant du Ministère, dans les 24 heures, un rapport d'enquête pour tout accident entraînant des blessures et pour tout incident qui met en lumière un potentiel de risque.
  - .1 Le rapport d'enquête doit contenir au minimum les éléments suivants :
    - .1 Date, heure et lieu de l'accident.

- .2 Nom du sous-traitant impliqué dans l'accident.
- .3 Nombre de personnes impliquées et état des blessés.
- .4 Identification des témoins.
- .5 Description détaillée des tâches exécutées au moment de l'accident.
- .6 Équipement utilisé pour accomplir les tâches exécutées au moment de l'accident.
- .7 Mesures correctives prises immédiatement après l'accident.
- .8 Causes de l'accident.
- .9 Mesures préventives mises en place pour éviter un accident semblable.
- .10 Soumettre au Représentant du Ministère les fiches de données de sécurité du SIMDUT conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre et à la section 02 81 01 - Matières dangereuses. L'Entrepreneur doit également conserver un exemplaire de ces fiches sur le chantier.
- .11 Transmettre au Représentant du Ministère une copie des certificats de formation des travailleurs du chantier, notamment pour les formations suivantes :
  - .1 Secourisme en milieu de travail et réanimation cardiorespiratoire. L'Entrepreneur doit avoir au site au moins une personne avec cette formation.
  - .2 Travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante (obligatoire pour tout travail en présence d'amiante. Devis section 02 82 00.01).
  - .3 Travaux en espaces clos (obligatoire pour tout travail en espaces clos).
  - .4 Travaux en présence de contamination fongique – précautions moyennes (devis section 02 85 00.02).
  - .5 Travaux d'enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales (Devis section 02 83 10).
  - .6 Toute autre formation requise par règlement ou par le programme de prévention.
  - .7 De plus, les attestations du *Cours de santé et sécurité générale pour les chantiers de construction* doivent être disponibles sur demande sur le chantier.
- .8 Plans et attestations de conformité d'ingénieur : l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère et à la *Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail* (CNESST) une copie signée et scellée par un ingénieur de tous les plans qui sont requis en vertu du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), d'une autre loi, d'un autre règlement ou d'une autre clause du devis ou du contrat. Il doit également transmettre une attestation de conformité signée par un ingénieur une fois que l'installation pour laquelle ces plans ont été conçus a été complétée et avant qu'une personne utilise cette installation. Une copie de ces documents doit être disponible en tout temps au chantier.

#### 1.4 PRODUCTION DE L'AVIS D'OUVERTURE DE CHANTIER

- .1 Avant le début des travaux, envoyer l'avis d'ouverture de chantier à la CNESST. Transmettre au Représentant du Ministère une copie de l'avis d'ouverture et de l'accusé-réception transmis par la CNESST.
- .2 À la fin de l'ensemble des travaux, l'avis de fermeture doit être transmis à la CNESST, avec copie au Représentant du Ministère.
- .3 L'Entrepreneur doit **assumer le rôle du maître d'œuvre** en tout temps à l'intérieur des limites du chantier et partout ailleurs où il doit exécuter des travaux dans le cadre du présent projet. L'Entrepreneur doit reconnaître la responsabilité de maître d'œuvre et s'identifier ainsi dans l'avis d'ouverture de chantier qu'il transmet à la CNESST.
- .4 L'Entrepreneur doit accepter de diviser et d'identifier le chantier adéquatement, afin de définir le temps et l'espace en tout temps pendant la durée du projet.

#### 1.5 ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS

- .1 Faire une évaluation des risques/dangers pour la sécurité présents sur ce chantier en ce qui a trait à l'exécution des travaux.

#### 1.6 RÉUNIONS

- .1 Organiser une réunion de santé et sécurité avec le Surveillant de chantier et/ou le Représentant du Ministère avant le début des travaux, et en assurer la direction.
- .2 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.
- .3 S'il est prévu qu'il y aura 25 travailleurs ou plus sur le chantier, à un moment quelconque des travaux, 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* (S-2.1, r. 4). Une copie du procès-verbal des réunions du comité de chantier doit être transmise au Représentant du Ministère au maximum 5 jours suivant la date de la réunion du comité.

#### 1.7 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 41 00 - Exigences réglementaires.
- .2 Se conformer à toutes les lois, à tous les règlements et à toutes les normes qui sont applicables à l'exécution des travaux.
- .3 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.
- .4 Toujours utiliser la version la plus récente des normes citées dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), nonobstant la date indiquée dans ce *Code*.

#### 1.8 EXIGENCES DE CONFORMITÉ

- .1 Se conformer à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (L.R.Q., c. S-2.1) et au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 4.) en plus de respecter toutes les exigences du présent devis.

- .2 Se conformer Code canadien du travail, partie II, Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail en plus de respecter toutes les exigences du présent devis.

## **1.9 RESPONSABILITÉS**

- .1 L'Entrepreneur doit 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.4).
- .2 L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité de la santé et de la sécurité des personnes présentes sur le chantier, de même que la protection des biens situés sur le chantier; assumer également, dans les zones contiguës au chantier, la protection des personnes et de l'environnement dans la mesure où ils sont touchés par les travaux.
- .3 Peu importe la taille et la localisation du chantier, l'Entrepreneur doit délimiter clairement les limites du chantier par des moyens physiques; il doit également se conformer aux exigences spécifiques de la réglementation à ce sujet. Les moyens choisis pour délimiter le chantier doivent être soumis au Représentant du Ministère.
- .4 Respecter, et faire respecter par les employés, les exigences en matière de sécurité énoncées dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, territoriaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le programme de prévention préparé pour le chantier.

## **1.10 TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR DES ENTREPRENEURS EXTERNES**

- .1 Sur ce chantier, il est prévu que les travaux suivants seront exécutés par un entrepreneur externe qui n'est pas engagé par l'Entrepreneur : Caractérisation de matières dangereuses et caractérisation des sols.
- .2 L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des entrepreneurs externes qui ne sont pas en lien contractuel avec lui, mais qui sont mandatés par le Représentant du Ministère pour effectuer certains travaux. En contrepartie, ces entrepreneurs externes ont l'obligation de se soumettre à l'autorité de l'Entrepreneur (maître d'œuvre). Une entente de subordination devra être signée par l'Entrepreneur et par chaque entrepreneur externe à cet effet et remise au Représentant du Ministère avant le début des travaux de chaque entrepreneur externe (voir le libellé à l'article ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST).

## **1.11 EXIGENCES GÉNÉRALES**

- .1 Avant d'entreprendre les travaux, rédiger un programme de prévention propre au chantier, fondé sur l'évaluation préalable des risques/dangers conformément à l'article « ÉVALUATION DES RISQUES/DANGERS » et à l'article « RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX » de la présente section. Mettre ce programme en application et en assurer le respect en tous points jusqu'à la démobilisation de tout le personnel du chantier. Le programme de prévention doit tenir compte des particularités du projet et doit couvrir l'ensemble des travaux réalisés sur le chantier.
  - .1 Le programme de prévention doit inclure au minimum les éléments suivants :
    - .1 Politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité.
    - .2 Description des étapes des travaux.

- .3 Coût total des travaux, échancier et courbe prévue des effectifs.
- .4 Organigramme des responsabilités en matière de santé et sécurité.
- .5 Organisation physique et matérielle du chantier.
- .6 Identification des risques pour chaque étape des travaux, mesures de prévention correspondantes et modalités de mise en application.
- .7 Identification des mesures de prévention en lien avec les risques spécifiques inhérents au lieu de travail indiquées à l'article RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX.
- .8 Identification des mesures de prévention pour la santé et la sécurité des employés et/ou du public du site des travaux tel qu'indiqué à l'article EXIGENCES SPÉCIFIQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OCCUPANTS ET DU PUBLIC.
- .9 Formation requise.
- .10 Procédure en cas d'accident/blessures.
- .11 Engagement écrit de tous les intervenants à respecter ce programme de prévention.
- .12 Grille d'inspection du chantier basée sur les mesures préventives.
- .13 Plan d'intervention en cas d'urgence, lequel doit contenir au minimum les éléments suivants :
  - .1 Procédures d'évacuation du chantier.
  - .2 Identification des ressources (police, pompiers, ambulances, etc.).
  - .3 Identification des personnes responsables sur le chantier.
  - .4 Identification des secouristes.
  - .5 Organigramme de communication (incluant le responsable du site et le Représentant du Ministère).
  - .6 Formation requise pour les personnes responsables de son application.
  - .7 Toute autre information nécessaire, compte tenu des caractéristiques du chantier.
  - .8 Procédures en cas de confinement sur le site dû aux conditions météorologiques ou autres.
- .2 Le Représentant du Ministère peut transmettre ses observations par écrit si le programme de prévention comporte des anomalies ou s'il soulève des préoccupations, et il peut exiger la soumission d'un programme révisé qui permettra de corriger ces anomalies ou d'éliminer ces préoccupations.
- .3 En plus du programme de prévention, au cours des travaux l'Entrepreneur devra élaborer et transmettre au Représentant du Ministère une procédure écrite spécifique pour tout travail

présentant des risques élevés d'accidents (exemple : procédure de démolition, procédure particulière d'installation, plan de levage, procédure d'entrée en espaces clos, etc.) ou à la demande du Représentant du Ministère.

- .4 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.
- .5 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.
- .6 Tous les équipements mécaniques (exemples : appareils de levage de personnes ou de matériaux, pelles mécaniques, pompes à béton, scies à béton, sans s'y limiter) doivent être inspectés avant leur livraison sur le chantier. L'Entrepreneur doit obtenir un certificat d'inspection signé par un mécanicien et datant de moins d'une semaine avant l'arrivée de chaque équipement sur le chantier, et le conserver sur le chantier; il devra le remettre au Représentant du Ministère sur demande. Voir section de devis 01 33 00 – documents et échantillons à soumettre pour les attestations mécaniques.
- .7 S'assurer que toutes les inspections (quotidiennes, périodiques, annuelles, etc.) des équipements de levage de personnes ou de matériaux exigées par les normes en vigueur sont réalisées et être en mesure de remettre une copie des certificats d'inspection sur demande du Représentant du Ministère.
- .8 Le Représentant du Ministère peut en tout temps, s'il suspecte une défectuosité ou un risque d'accident, ordonner l'arrêt immédiat de tout équipement et exiger une inspection par un spécialiste de son choix.

## **1.12 RISQUES INHÉRENTS AU SITE DES TRAVAUX**

- .1 En plus des risques reliés aux tâches à exécuter, le personnel chargé des travaux sur le chantier sera exposé aux risques suivants, inhérents au lieu où seront réalisés les travaux.
  - .1 À l'endroit où auront lieu les travaux, il y a notamment présence de :
    - .1 Matériaux contenant de l'amiante.
    - .2 Matériaux contenant du plomb.
    - .3 Signes de croissance de moisissures présumée.
    - .4 Fientes d'oiseaux.
    - .5 Espaces clos.
    - .6 Plan d'eau situé à proximité.
    - .7 Falaises.
    - .8 Vents.
    - .9 Milieu éloigné et isolé, uniquement accessible par hélicoptère.
    - .10 Bâtiments instables.

- .11 Le terrain peut présenter de légères irrégularités et la présence de crevasses. Par contre, le terrain est carrossable et praticable à l'extérieur de la zone de nids.
- .2 L'Entrepreneur doit procéder à une évaluation des risques du site pour valider ces informations et voir si d'autres risques sont présents sur le site. Il doit inclure dans son programme de prévention tous les risques qui ont été identifiés.

### **1.13 RISQUES/DANGERS IMPRÉVUS**

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

### **1.14 PERSONNE RESPONSABLE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ**

- .1 Lorsque l'embauche d'un agent de sécurité n'est pas requise ou que cet agent est embauché par le Représentant du Ministère, l'Entrepreneur doit nommer une personne compétente comme superviseur et responsable de la santé et de la sécurité et ce, peu importe la taille du chantier ou le nombre de travailleurs présents. Cette personne doit être présente en tout temps sur le chantier et doit être en mesure de 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 pourrait être affecté par le déroulement des travaux. L'Entrepreneur doit transmettre le nom de cette personne au Représentant du Ministère avant le début des travaux.

### **1.15 AFFICHAGE DES DOCUMENTS**

- .1 S'assurer que les documents, les articles, les ordonnances et les avis pertinents sont affichés, bien en vue, sur le chantier, conformément aux lois et aux règlements de la province et du fédéral et en consultation avec le Représentant du Ministère.
- .2 Au minimum, 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'intervention en cas d'urgence ou de séjour prolongé sur le site.
  - .6 Procès-verbaux des réunions du comité de chantier.
  - .7 Noms des représentants au comité de chantier.
  - .8 Nom des secouristes.
  - .9 Rapports d'intervention et de correction émis par la CNESST.

### **1.16 INSPECTIONS ET CORRECTIFS EN CAS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Inspecter les lieux de travail, compléter la grille d'inspection du chantier et la soumettre au Représentant du Ministère conformément à l'article « DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES, DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION DOCUMENTS » de la présente section.
- .2 Prendre immédiatement les mesures nécessaires pour corriger les situations jugées non conformes constatées lors des inspections mentionnées au paragraphe précédent ou constatées par l'autorité compétente ou par le Représentant du Ministère ou par le Surveillant de chantier.
- .3 Remettre au Représentant du Ministère un rapport écrit des mesures prises pour corriger la situation en cas de non-conformité en matière de santé et de sécurité.
- .4 L'Entrepreneur doit 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. Il 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 reliées au coût et au calendrier des travaux.
- .5 Le Représentant du Ministère ou le Surveillant de chantier peut ordonner l'arrêt des travaux si l'Entrepreneur n'apporte pas les correctifs nécessaires en ce qui concerne les conditions jugées non conformes en matière de santé et de sécurité. Sans limiter la portée des articles précédents, il peut également 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.

### **1.17 PRÉVENTION DE LA VIOLENCE**

- .1 La gestion santé et sécurité sur les chantiers du Canada inclut la mise en place de mesures visant à protéger la santé psychologique de toutes les personnes qui accèdent sur le site où ont lieu les travaux. Ainsi, en plus de la violence physique, les abus verbaux, l'intimidation et le harcèlement ne sont pas tolérés sur le site. Toute personne qui démontre de tels gestes ou comportements recevra un avertissement et/ou pourrait être expulsée du chantier de façon définitive par le Représentant du Ministère.

### **1.18 EXPOSITION À L'AMIANTE**

- .1 Avant le début de tout travail susceptible d'émettre des poussières d'amiante, l'Entrepreneur doit :
  - .1 Fournir une procédure écrite de travail identifiant le niveau de risque des travaux (faible, modéré, élevé), tel que défini dans la section 3.23 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r-4), et qui tient compte de toutes les exigences de cette même section.
  - .2 Transmettre les certificats démontrant que tous les travailleurs impliqués dans les travaux ont reçu une formation sur les risques reliés à l'amiante et sur la procédure exigée au paragraphe précédent.
  - .3 Démontrer qu'il a sous la main tout le matériel et les équipements nécessaires au respect de la procédure et à l'exécution sécuritaire des travaux.

- .4 L'Entrepreneur doit se référer à la section de devis 02 82 00.01 – Désamiantage - précautions minimales.

### 1.19 CONTAMINATION FONGIQUE

- .1 Avant le début de tout travail pour lesquels des travailleurs sont susceptibles d'entrer en contact avec matériaux contaminés par des moisissures, l'Entrepreneur doit :
  - .1 Fournir une procédure écrite de travail qui respecte les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4)* ainsi que les exigences indiquées dans le document « *Lignes directrices sur les moisissures pour l'industrie canadienne de la construction* publiée par le l'Association canadienne de la construction (<http://www.cca-acc.com/documents/electronic/cca82/acc82.pdf>).
  - .2 Démontrer qu'il a sous la main tout le matériel et les équipements nécessaires au respect de la procédure et à l'exécution sécuritaire des travaux.
  - .3 L'Entrepreneur doit se référer à la section de devis 02 85 00.2 – Traitement de la contamination fongique - précautions moyennes.

### 1.20 ENLÈVEMENT DE PEINTURE À BASE DE PLOMB

- .1 Avant le début de tout travail pour lesquels des travailleurs sont susceptibles de manipuler des matériaux contenant de la peinture au plomb ou d'autres substances contenant du plomb, l'Entrepreneur doit :
  - .1 Fournir une procédure écrite qui respecte les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4)* ainsi que les exigences indiquées dans le document « *Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction* » publiés par le Ministère du Travail de l'Ontario ([http://www.labour.gov.on.ca/french/hs/pdf/gl\\_lead.pdf](http://www.labour.gov.on.ca/french/hs/pdf/gl_lead.pdf)). En cas de différences entre la réglementation du Québec et le document de l'Ontario, l'exigence la plus sévère s'applique.
  - .2 Démontrer qu'il a sous la main tout le matériel et les équipements nécessaires au respect de la procédure et à l'exécution sécuritaire des travaux.
  - .3 L'Entrepreneur doit se référer à la section de devis 02 83 10 – Enlèvement de revêtements peinture à base de plomb - précautions minimales.

### 1.21 EXPOSITION AUX FIENTES D'ANIMAUX ET D'OISEAUX

- .1 Avant le début de tout travail pour lesquels des travailleurs sont susceptibles d'entrer en contact avec matériaux contaminés par des fientes d'animaux et d'oiseaux, l'Entrepreneur doit :
  - .1 Fournir une procédure écrite qui respecte les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4)* ainsi que les exigences indiquées dans le document « *Des fientes de pigeons dans votre lieu de travail : méfiez-vous* » publié par la CNESST <https://arpac.org/wp-content/uploads/2018/04/fientes-pigeons.pdf>.
  - .2 Démontrer qu'il a sous la main tout le matériel et les équipements nécessaires au respect de la procédure et à l'exécution sécuritaire des travaux.

## 1.22 PROTECTION RESPIRATOIRE

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que tous les travailleurs qui doivent porter un appareil de protection respiratoire dans le cadre de leurs tâches ont suivi une formation à cet effet de même que les essais d'ajustement de leur appareil respiratoire, conformément à la norme CSA Z94.4 *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*. Les attestations des essais d'ajustement doivent être remises au Représentant du Ministère sur demande. Se référer à chaque section de devis spécifique et s'assurer de respecter les normes de santé-sécurité selon les risques, matières dangereuses, toxiques ou contaminants.

## 1.23 PRÉVENTION DES RISQUES DE CHUTES

- .1 Planifier et organiser les travaux de façon à favoriser l'élimination à la source des dangers de chutes 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 - M90. La ceinture de sécurité ne doit pas être utilisée comme protection contre les chutes.
- .2 Toute ouverture dans un plancher ou dans un toit doit être entourée d'un garde-corps ou recouverte d'un couvercle fixé au plancher et résistant aux charges auxquelles il peut être soumis et ce, peu importe les dimensions de cette ouverture et la hauteur de chute qu'elle représente.
- .3 Toute personne qui travaille à moins de deux mètres d'un endroit présentant un risque de chute de trois mètres et plus doit utiliser un harnais de sécurité conformément aux exigences de la réglementation, à moins qu'il y ait présence d'un garde-corps ou d'un autre élément offrant une sécurité équivalente.
- .4 Malgré les exigences de la réglementation, le Représentant du Ministère peut exiger l'installation de garde-corps ou l'utilisation de harnais de sécurité pour certaines situations particulières présentant un risque de chutes de moins de 3 mètres.

## 1.24 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Voir section de devis 01 52 00 – Installations de chantier.
- .2 En plus des exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4) l'Entrepreneur qui utilise des échafaudages doit respecter les exigences suivantes :
  - .1 **Assises**
    - .1 Les échafaudages doivent être installés sur des assises solides de façon à ne pouvoir ni glisser ni basculer.
    - .2 L'Entrepreneur qui désire installer un échafaudage sur une toiture, une avancée de toit, une marquise ou une mansarde doit soumettre au Représentant du Ministère ses calculs de charges ainsi que les plans signés et scellés par un ingénieur et obtenir son autorisation avant de débiter l'installation.
    - .3 L'Entrepreneur doit éviter de disposer les pattes d'échafaudage sur les nids.

**.2 Assemblage, contreventement et amarrage**

- .1 Tous les échafaudages doivent être assemblés, contreventés et amarrés conformément aux instructions du fabricant et aux dispositions *du Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).
- .2 Pour toute situation où il est nécessaire d'enlever certains éléments de l'échafaudage (ex. : croisillons), l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant du Ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, une procédure d'assemblage signée et scellée par un ingénieur attestant que l'échafaudage ainsi assemblé permettra d'effectuer les travaux de façon sécuritaire, compte tenu des charges qui y seront appliquées.
- .3 Pour toute structure d'échafaudage dont la portée entre deux appuis est supérieure à trois mètres, l'Entrepreneur doit fournir au Représentant du Ministère, avant l'assemblage de l'échafaudage, un plan d'assemblage signé et scellé par un ingénieur.

**.3 Protection contre les chutes durant l'assemblage**

- .1 En tout temps, lors de l'assemblage, tous les travailleurs doivent être protégés contre les chutes s'ils sont exposés à un risque de chute de plus de trois mètres.

**.4 Planchers**

- .1 Les planchers des échafaudages doivent être conçus et installés conformément aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).
- .2 Si des madriers sont utilisés, ils doivent être approuvés et estampillés, conformément aux dispositions de l'article 3.9.8 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).
- .3 Les échafaudages de quatre sections et plus (ou six mètres) de hauteur doivent avoir un plancher plein couvrant toute la surface des boulines à tous les trois mètres de hauteur ou fraction de trois mètres et les éléments de ces planchers ne doivent en aucun temps être déplacés pour créer des paliers intermédiaires.

**.5 Garde-corps**

- .1 Un garde-corps doit être installé à tous les paliers de travail.
- .2 Les croisillons de contreventement ne doivent pas être considérés comme garde-corps.
- .3 Si les planchers ne sont pas pleins, les garde-corps doivent être installés juste au-dessus de la bordure du plancher, de façon à ce qu'il n'y ait aucun espace horizontal vide entre le plancher et le garde-corps.
- .4 Dans le cas des échafaudages de quatre sections (ou six mètres) et plus de hauteur où des planchers pleins sont exigés, les garde-corps doivent être installés à chacun de ces paliers au début des travaux et rester en place jusqu'à la fin des travaux.

**.6 Moyens d'accès**

- .1 L'Entrepreneur doit s'assurer que les moyens d'accès à l'échafaudage ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.
- .2 Lorsque les planchers de l'échafaudage sont constitués de madriers, des échelles doivent être installées de façon à ce que les madriers qui dépassent n'entravent pas la montée ou la descente.
- .3 Nonobstant les dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), on doit installer des escaliers sur tous les échafaudages comportant six rangées et plus de montants et six sections et plus (ou neuf mètres) de hauteur.

**1.25 ESPACES CLOS**

**.1 Informations sur les espaces clos présents sur le site.**

- .1 La liste suivante présente de façon non limitative les espaces clos dans lesquels l'Entrepreneur est susceptible de devoir accéder au cours du présent projet :
  - .1 À l'intérieur de la base d'hélicoptère, dans les fondations de béton, sous la plateforme d'atterrissage de l'Hélicoptère.
- .2 L'Entrepreneur doit prendre en considération chacun de ces espaces clos et doit également ajouter à cette liste les nouveaux espaces clos qu'il est susceptible de construire/d'installer au cours du présent projet.

**.2 Personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos.**

- .1 L'Entrepreneur doit désigner une personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos. Cette personne doit être une personne qualifiée, comme défini à l'article 297 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.13). Elle doit être présente en tout temps pendant les travaux en espaces clos et doit s'assurer que toutes les exigences de la réglementation et les exigences énoncées dans la présente section sont respectées. Elle doit notamment compléter et délivrer le permis d'entrée en espace clos.

**.3 Formation.**

- .1 Toutes les personnes ayant accès à un espace clos, ainsi que la personne responsable et le surveillant de l'espace clos, doivent avoir suivi une formation sur l'entrée en espaces clos.
- .2 Toutes les personnes qui ont à utiliser des appareils respiratoires autonomes pour l'accès aux espaces clos doivent avoir suivi une formation sur l'utilisation de tels appareils.
- .3 Toutes les personnes identifiées à titre de sauveteurs pour les espaces clos doivent avoir suivi une formation sur le sauvetage en espaces clos.
- .4 Chacune des formations exigées aux paragraphes précédents doit être donnée par une firme spécialisée en santé et sécurité ou en espaces clos.
- .5 Les certificats de formation des personnes indiquées ci-dessus doivent être transmis au Représentant du Ministère avant le début des travaux en espaces clos.

**.4 Évaluation des risques des espaces clos**

- .1 Pour chacun des espaces clos listés au début de la présente section, l'Entrepreneur doit obtenir les informations nécessaires auprès du Représentant du Ministère et procéder à l'évaluation des risques inhérents à chacun de ces espaces clos et qui sont relatifs :
  - .1 À l'atmosphère interne y prévalant, soit la concentration de l'oxygène, des gaz et des vapeurs inflammables, des poussières combustibles présentant un danger de feu ou d'explosion, ainsi que des catégories de contaminants généralement susceptibles d'être présents dans cet espace clos ou aux environs de celui-ci.
  - .2 À l'insuffisance de ventilation naturelle ou mécanique.
  - .3 Aux matériaux qui y sont présents et qui peuvent causer l'enlèvement, l'ensevelissement ou la noyade du travailleur, comme du sable, du grain ou un liquide.
  - .4 À sa configuration intérieure.
  - .5 Aux tuyaux et conduites qui pénètrent dans l'espace clos.
  - .6 Aux énergies, comme l'électricité, les pièces mécaniques en mouvement, les contraintes thermiques, le bruit et l'énergie hydraulique.
  - .7 Aux sources d'inflammation telles que les flammes nues, l'éclairage, le soudage et le coupage, l'électricité statique ou les étincelles.
  - .8 À toute autre circonstance particulière, telle la présence de vermine, de rongeurs ou d'insectes.
- .2 Ces évaluations des risques doivent être faites par la personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos. Elles doivent être transmises au Représentant du Ministère pour analyse au minimum 10 jours avant la date prévue pour les travaux en espaces clos et doivent contenir également les informations suivantes :
  - .1 Emplacement de l'espace clos.
  - .2 Description de l'espace clos.
  - .3 Dimensions de l'espace clos.
  - .4 Nombre, emplacement et dimensions des ouvertures.
  - .5 Contenu de l'espace clos (équipements, substances, etc.).
  - .6 Date de l'évaluation.
  - .7 Nom et signature de la personne qui a procédé à l'évaluation et nom de son employeur.
- .3 L'Entrepreneur doit faire le même exercice pour chacun des espaces clos qu'il construira/installera au cours du présent projet.

**.5 Permis d'entrée en espaces clos**

- .1 L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère pour analyse au minimum 5 jours avant la date prévue pour les travaux en espaces clos une copie de chaque permis d'entrée spécifique aux espaces clos dans lesquels il doit accéder. Les permis d'entrée doivent être complétés par la personne responsable de la santé et de la sécurité des travaux en espaces clos, et doivent comprendre au minimum les informations suivantes :
  - .1 Description du travail qui y sera exécuté et de la méthode de travail, incluant les équipements et outils requis pour faire ce travail.
  - .2 Description des risques et des mesures de contrôle correspondantes, en fonction des résultats de l'évaluation des risques inhérents à l'espace clos faite au préalable et en fonction des risques inhérents aux travaux à exécuter.
  - .3 Équipements de sécurité qui seront utilisés pour contrôler les risques des espaces clos (ex. : ventilateur, détecteur de gaz, aspiration à la source, équipements de protection individuels, etc.).
  - .4 Procédure de sauvetage contenant au minimum les éléments suivants :
    - .1 Moyen de communication entre le surveillant de l'espace clos et les travailleurs à l'intérieur de l'espace clos.
    - .2 Équipements de sauvetage spécifique à chaque espace clos.
    - .3 L'Entrepreneur devra identifier les travailleurs du chantier qui agiront comme sauveteurs dans le cas où de tels sauveteurs doivent accéder à l'intérieur de l'espace clos (formation en sauvetage obligatoire).
    - .4 Emplacement du téléphone satellite et numéro de téléphone du service d'intervention d'urgence de la municipalité (si applicable).
      - .1 Date du permis d'entrée.
      - .2 Nom de la personne qui délivre le permis et nom de son employeur.
      - .3 Nom du surveillant et nom de son employeur.
      - .4 Nom des travailleurs qui doivent entrer dans l'espace clos et nom de l'employeur de chacun.
- .2 Dans les cas où le Représentant du Ministère exige l'utilisation du permis d'entrée en espace clos spécifique à son site, l'Entrepreneur doit se conformer aux exigences de ce permis.
- .6 Surveillance médicale**
  - .1 L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère un certificat médical datant de moins de deux ans pour toutes les personnes ayant à utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air. Ce certificat doit confirmer l'aptitude de chaque personne à utiliser ce genre d'appareil.
- .7 Exigences pendant les travaux en espaces clos**

- .1 Avant chaque entrée dans un espace clos, la personne responsable doit effectuer des relevés de concentration d'oxygène, de gaz inflammables et de tous les gaz toxiques susceptibles d'être présents et consigner les résultats de ces relevés sur le permis d'entrée exigé précédemment.
- .2 Aucun travailleur ne peut accéder à l'espace clos si les exigences suivantes ne sont pas respectées :
  - .1 La concentration d'oxygène doit être supérieure ou égale à 19,5% et inférieure ou égale à 23%.
  - .2 La concentration de gaz ou de vapeurs inflammables doit être inférieure ou égale à 10% de la limite inférieure d'explosion.
  - .3 La concentration des autres gaz ne doit pas excéder les normes prévues à l'annexe I du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.13).
- .3 Si les concentrations d'oxygène et de gaz mesurées respectent les valeurs réglementaires, la personne responsable doit s'assurer que toutes les mesures de prévention indiquées sur le permis sont en place et doit finir de compléter le permis d'entrée (date, heure, signatures, etc.) avant de délivrer le permis et de permettre l'accès à l'espace clos.
- .4 Un permis d'entrée doit couvrir uniquement un quart de travail; l'Entrepreneur doit délivrer un nouveau permis pour chaque quart de travail supplémentaire.
- .5 Au cours des travaux à l'intérieur de l'espace clos, la concentration des gaz doit être mesurée en continu et le détecteur doit être installé au niveau de la zone respiratoire des travailleurs. Si les conditions prévalant à l'intérieur de l'espace clos sont telles que les travailleurs pourraient ne pas entendre/voir l'alarme du détecteur, l'Entrepreneur doit trouver un moyen pour que le surveillant de l'espace clos puisse surveiller les mesures de concentration tout en maintenant la prise de mesures au niveau de la zone respiratoire des travailleurs.
- .6 Si les travaux sont organisés de façon que des travailleurs peuvent se retrouver éloignés les uns des autres dans un espace clos de grandes dimensions, l'Entrepreneur doit prévoir des détecteurs de gaz supplémentaires.
- .7 L'Entrepreneur doit fournir les détecteurs de gaz et les maintenir en bon état. Il doit être en mesure de démontrer que les détecteurs de gaz utilisés ont été calibrés et ajustés par la personne responsable ou par une personne qualifiée et selon les recommandations du fabricant. En tout temps, le Représentant du Ministère peut faire vérifier l'exactitude des appareils de l'Entrepreneur. En cas de défaillance d'un appareil de détection, les travaux doivent immédiatement être suspendus et tous les travailleurs doivent quitter l'espace clos.
- .8 Le manuel du fabricant du détecteur de gaz doit être disponible sur le chantier.
- .9 L'Entrepreneur doit prévoir un système de ventilation de puissance suffisante pour maintenir les concentrations de contaminants en dessous des limites de concentration réglementaires.
- .10 Si les travaux générant des contaminants dans l'air sont effectués (soudage, utilisation de produits, etc.), l'Entrepreneur doit, au besoin, installer un système d'aspiration des contaminants de façon à pouvoir respecter en tout temps les valeurs réglementaires de qualité de l'air.

- .11 Si l'alarme d'un détecteur de gaz se déclenche, tous les travailleurs doivent sortir de l'espace clos. Les relevés de concentration doivent alors être inscrits sur le permis d'entrée. L'Entrepreneur doit alors identifier la source de contamination, la neutraliser, ventiler l'espace clos pour éliminer les résidus de contaminants et n'autoriser l'accès à l'espace clos que lorsque les concentrations d'oxygène et de gaz sont revenues à la normale.
- .12 Aucune bouteille de gaz comprimé ou machine à souder ne doit être apportée à l'intérieur des espaces clos : ces équipements doivent rester à l'extérieur et ne doivent pas bloquer l'accès ou la sortie; toutes les bouteilles doivent être sécurisées correctement.
- .13 Les outils et appareils électriques utilisés pour les travaux en espaces clos doivent être mis à la terre et, dans les cas nécessaires, être antidéflagrants. Tout l'équipement doit être branché sur un interrupteur de circuit en cas de fuite à la terre ou sur un transformateur abaisseur. L'Entrepreneur doit, à ses frais, faire modifier par un électricien qualifié les prises d'alimentation et/ou les disjoncteurs qu'il entend utiliser et qui ne correspondent pas à ces critères.
- .14 Si les travaux en espaces clos nécessitent la réalisation de travaux à chaud, l'Entrepreneur doit obtenir un permis de travail à chaud et doit respecter les exigences à cet effet.
- .15 L'Entrepreneur doit assigner une personne compétente pour assumer les fonctions de surveillant. Le surveillant doit être affecté exclusivement à ces fonctions et doit demeurer constamment à l'extérieur de l'espace clos tant qu'il reste un travailleur à l'intérieur. De plus, il doit :
  - .1 Vérifier que le permis d'entrée est complété, signé et affiché à côté de l'espace clos.
  - .2 Bien connaître la procédure de travail spécifique à l'espace clos et s'assurer qu'elle est bien respectée.
  - .3 Assurer une communication constante avec tous les travailleurs présents dans l'espace clos. S'assurer que l'équipement nécessaire en cas d'urgence est en place.
  - .4 Bien connaître les systèmes de ventilation d'appoint et en assurer le bon fonctionnement pour toute la durée des travaux.
  - .5 Empêcher l'accès aux personnes non autorisées.
  - .6 S'assurer que les conditions de la zone environnant l'espace clos ne portent pas atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs à l'intérieur de l'espace clos.
  - .7 Déclencher la procédure d'urgence au besoin.
- .16 La même personne peut assumer les fonctions de surveillant et de personne responsable de la santé et sécurité des travaux en espaces clos, à condition de pouvoir satisfaire à toutes les exigences de ces deux fonctions.

## **1.26 LEVAGE DE CHARGES À L'AIDE D'UNE GRUE OU D'UN CAMION-GRUE OU TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT**

- .1 À moins d'avis contraire, l'Entrepreneur doit préparer un plan de levage et le transmettre au Représentant du Ministère pour toute opération de levage effectuée à l'aide d'une grue ou d'un

camion-grue ou tout autre équipement, et ce, au moins 5 jours avant le début des opérations de levage visées par ce plan. Ce plan de levage doit contenir au minimum les informations listées à la fin de la présente section.

- .2 Outre les exigences ci-dessus, l'Entrepreneur doit planifier les opérations de levage de façon à éviter que les charges passent au-dessus des zones occupées sur un site.
- .3 Dès le début des travaux du chantier, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère la liste des plans de levage prévus pour toute la durée du chantier. Cette liste devra être mise à jour au besoin si des changements sont apportés au cours des travaux.
- .4 En plus du certificat d'inspection mécanique, toutes les grues ou camions-grues ou tout autre équipement doivent avoir à bord de la cabine le certificat d'inspection annuelle et le carnet de bord de la grue.
- .5 Toute la zone de levage doit être délimitée de façon à empêcher toute personne non autorisée à y pénétrer.
- .6 L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebuts.

**.1 CONTENU MINIMUM D'UN PLAN DE LEVAGE**

- .1 Croquis indiquant au minimum l'emplacement de la grue ou de l'équipement, les installations environnantes, la zone couverte par les opérations de levage, les voies de circulation des piétons et des véhicules, le périmètre de sécurité, etc.
- .2 Poids des charges.
- .3 Dimensions des charges.
- .4 Liste des accessoires de levage et poids de chacun.
- .5 Poids total soulevé.
- .6 Hauteur maximale des obstacles à franchir.
- .7 Utilisation de câbles de guidage.
- .8 Type d'équipement utilisé.
- .9 Capacité de l'équipement.
- .10 Longueur de la flèche.
- .11 Angle de la flèche.
- .12 Rayon d'action.
- .13 Confirmation de vérification des équipements de levage.
- .14 Identification du responsable des opérations de levage avec signatures et date.

## **1.27 TRAVAUX À CHAUD**

Le travail à chaud désigne tous les travaux utilisant une flamme nue ou pouvant produire de la chaleur ou des étincelles tels les travaux suivants : rivetage, soudage, coupage, brasage, meulage, brûlage, chauffage, etc.

- .1 Au début de chaque quart de travail et pour chaque secteur, l'Entrepreneur doit obtenir un "Permis de travail à chaud" émis par le responsable du site.
- .2 Un extincteur portatif fonctionnel, et adéquat pour le risque d'incendie doit être disponible et facilement accessible dans un rayon de 5 m de toute flamme et source d'étincelles ou de chaleur intense.
- .3 L'Entrepreneur doit désigner une personne pour faire une surveillance continue des risques d'incendie pour une période minimale d'une (1) heure après la fin de chaque travail à chaud. Cette personne doit signer la section du permis à cet effet et le remettre au responsable du site après le délai d'une heure.
- .4 Lorsque le travail à chaud est effectué dans des aires où se trouvent des matières combustibles ou dont les murs, plafonds ou planchers sont faits ou revêtus de matériaux combustibles, une inspection finale de l'aire des travaux doit être prévue quatre (4) heures après la fin des travaux. À moins d'avis contraire du représentant du ministère, l'Entrepreneur doit désigner une personne pour effectuer cette surveillance.

### **Soudage et coupage**

En plus des exigences énoncées aux paragraphes précédents, l'Entrepreneur doit respecter les exigences suivantes :

- .1 Les travaux de soudage et de découpage doivent être effectués conformément aux exigences du Code de Sécurité pour les travaux de construction, S-2.1,r.4 et de la norme CSA W117.2 Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes.
- .2 Utiliser un système d'extraction d'air muni de filtres pour tout travail de soudage ou découpage effectué à l'intérieur.
- .3 Interrompre toute activité qui produit des gaz, des vapeurs ou des poussières inflammables ou combustibles à proximité des travaux de soudage ou de coupage.
- .4 Entreposer les bouteilles de gaz comprimé sur une surface ignifuge et s'assurer que la pièce soit bien aérée.
- .5 Ranger toutes les bouteilles d'oxygène à une distance minimale de 6 mètres de bouteilles de gaz inflammable (ex.: acétylène) ou d'une matière combustible telle de l'huile ou de la graisse, à moins qu'elles ne soient séparées par une cloison faite de matériau incombustible tel que spécifié à l'article 3.13.4. du Code de Sécurité pour les travaux de construction, S-2.1,r.4.
- .6 Entreposer les bouteilles loin de toutes sources de chaleur.
- .7 Ne pas entreposer les bouteilles près des escaliers, sorties, couloirs et ascenseurs.
- .8 Ne pas mettre l'acétylène en contact avec les métaux avec des métaux tels l'argent, le mercure, le cuivre et les alliages de laiton ayant plus de 65% de cuivre, afin d'éviter le risque d'une réaction explosive.
- .9 Vérifier que l'équipement de soudage à l'arc électrique ait la tension requise et qu'il soit mis à la terre.
- .10 S'assurer que les fils conducteurs de l'appareil de soudage électrique ne soient pas endommagés.
- .11 Placer le matériel de soudage sur un terrain plat à l'abri des intempéries
- .12 Mettre en place des toiles ignifuges lorsque les travaux de soudage se font en superposition et où il y a risque de chute d'étincelles.

- .13 Éloigner ou protéger les matières inflammables ou combustibles qui se trouvent à moins de 15 mètres des travaux de soudage.
- .14 Ne jamais souder ou couper sur récipient fermé.
- .15 N'effectuer aucun découpage, soudage ni aucun travail à flamme nue sur des récipients, des réservoirs, des tuyaux ou autre contenant ayant contenu une substance ou des résidus de produits inflammables ou explosifs à moins que :
  - a. qu'ils aient été nettoyés et que l'on ait prélevé des échantillons d'air indiquant l'absence de vapeurs explosives; et
  - b. l'on ait pris les dispositions pour assurer la sécurité des travailleurs.

## **1.28 TRAVAUX DE TOITURE**

### **Protection contre les chutes de hauteur**

- 1. L'installation de garde-corps est obligatoire en tout temps; toutefois, l'installation d'une ligne d'avertissement est permise pour délimiter des zones de travail à condition que toutes les exigences des articles 2.9.4.0 et 2.9.4.1 du Code de sécurité pour les travaux de construction soient respectées.
- 2. Les garde-corps doivent demeurer en place jusqu'à la toute fin du projet. Le représentant du ministère autorisera leur démantèlement lorsqu'il pourra confirmer que tous les travaux, toutes les inspections et les corrections requises ont été effectués.
- 3. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation des garde-corps.
- 4. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour l'installation et modification des parapets ou solins, s'il est nécessaire de déplacer temporairement les garde-corps.
- 5. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour la réception de matériel et les signaux à la grue en bordure du vide.
- 6. Le port du harnais de sécurité est obligatoire pour tout travail en bordure du vide où la protection collective n'offre pas une sécurité adéquate.
- 7. L'Entrepreneur doit prévoir une méthode d'attache et système de câbles de secours conforme à la section 2.10.12 du Code de sécurité pour les travaux de construction (L.R.Q., S-2.1, r.4) pour chaque secteur ou lieu de travail différent.

### **Levage de matériaux**

- 1. Pour toute installation de treuil, l'entrepreneur doit transmettre au représentant du ministère le procédé d'installation recommandé par le fabricant ou, à défaut, un procédé d'installation signé et scellé par un ingénieur. Le procédé d'installation doit notamment tenir compte des charges maximales admises, du nombre, du poids et de l'emplacement des contrepoids et de tout autre détail pouvant affecter la capacité et la stabilité de l'appareil.
- 2. L'Entrepreneur doit inspecter soigneusement toutes les élingues et accessoires de levage et s'assurer que ceux qui sont en mauvais état sont détruits et mis aux rebus.
- 3. Le levage des cylindres de gaz comprimés doit être fait à l'aide d'un panier spécialement conçu à cet effet.
- 4. Pour toute utilisation d'une grue ou d'un camion-grue, l'Entrepreneur doit respecter les exigences du paragraphe « Levage de charges à l'aide d'une grue ou d'un camion-grue » de la présente section.

### **Protection contre les brûlures**

- 1. Les personnes affectées aux bouillottes doivent porter manches longues et lunettes de sécurité et un écran facial pour le chargement de la bouillotte.

2. Les personnes affectées travaux de bitume ou autres liquides chauds doivent porter gants, manches longues et lunettes de sécurité.

#### **Protection contre les incendies**

1. L'entreposage et l'utilisation des bouteilles de propane doit être conforme à la norme CAN/CSA-B149.2 Code sur le stockage et la manipulation du propane. Les bouteilles doivent être entreposées à l'extérieur, dans un endroit sûr, à l'abri de toute manipulation non autorisée, dans un endroit où il n'y a pas de déplacement de véhicules ou d'équipements à moins qu'elles ne soient protégées par des barrières ou un moyen de protection équivalent.
2. La quantité de bouteilles de propane sur le toit ne doit pas dépasser celle nécessaire pour une journée de travail et les bouteilles doivent en tout temps être attachées debout ou retenues à la verticale dans un chariot conçu à cet effet.
3. Tous les travaux à chaud (brûlage, chauffage, rivetage, soudage, coupage, meulage, etc.) doivent être réalisés en respectant le paragraphe « Travail à chaud » de la présente section.

#### **Gestion des matériaux et déchets**

1. Sur la toiture, les matériaux légers et les matériaux en feuilles doivent être gardés dans des conteneurs ou solidement attachés. En cas de dérogation, le représentant du ministère peut interdire l'entreposage de matériaux sur la toiture.
2. Les déchets doivent être évacués au fur et à mesure par une chute à déchets ou dans des conteneurs appropriés; l'Entrepreneur doit mettre en place des moyens pour empêcher que les déchets ne partent au vent.
3. Tous les déchets doivent être évacués de la toiture à la fin de chaque quart de travail.
4. À moins d'une autorisation spéciale du représentant du ministère, toute benne à déchet doit être placée à au moins 3m de toute structure ou bâtiment.

#### **Protection des occupants et du public**

1. L'Entrepreneur doit installer des passages couverts, des filets ou autres dispositifs pour protéger les travailleurs, le public et les occupants contre les chutes d'objets vis-à-vis les accès et sorties du bâtiment. Le moyen de protection choisi doit être approuvé par le représentant du ministère.
2. Un périmètre de sécurité au sol doit être aménagé sous la zone des travaux afin de protéger les travailleurs, le public et les occupants.
3. La zone des travaux au sol, la zone de manutention des matériaux ainsi que la zone où est installée la bouillotte doit être clairement barricadée, de sorte que les occupants et le public ne puissent y avoir accès.
4. Avant d'installer tout appareil susceptible d'émettre des gaz ou des vapeurs, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation du responsable du site. Ce dernier s'assurera qu'il n'y a pas de risque d'infiltration dans les systèmes de ventilation du bâtiment.

### **1.29 TRAVAUX À PROXIMITÉ D'UN PLAN D'EAU**

- .1 Pour tous les travaux réalisés à proximité d'un plan d'eau (notamment travaux au-dessus de l'eau, travaux sur un quai, travaux en bordure d'un cours d'eau, etc.), l'Entrepreneur doit respecter les exigences des paragraphes suivants en plus de respecter l'article 2.10.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).

- .2 L'Entrepreneur doit planifier ses travaux de façon à mettre en place des mesures de sécurité empêchant tout travailleur de tomber dans l'eau. Le recours à ces mesures de sécurité doit être privilégié au port du gilet de sauvetage.
- .3 Transmettre au Représentant du Ministère, avant le début des travaux, les documents suivants :
  - .1 Description du plan d'eau.
  - .2 Description des travaux réalisés à proximité de ce plan d'eau.
  - .3 Plan de transport sur l'eau adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau.
  - .4 Plan de sauvetage adapté aux travaux et aux caractéristiques du plan d'eau.

Chacun des documents listés ci-dessus doit contenir au minimum les informations exigées à la section 11 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).

S'il est possible que la totalité ou une partie des travaux se déroule en période hivernale, les mesures de sécurité incluses dans les documents requis ci-dessus doivent être adaptées en conséquence.

- .4 L'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère l'attestation de formation exigée à l'article 11.2 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), pour les personnes suivantes :
  - .1 La personne désignée pour préparer les documents exigés au paragraphe précédent.
  - .2 Chaque responsable des opérations de transport ou de sauvetage.
- .5 Si le plan de sauvetage prévoit l'utilisation d'une embarcation, l'Entrepreneur doit transmettre au Représentant du Ministère la carte ou le certificat de compétence des intervenants en sauvetage pour ses travaux, délivré par Transports Canada.
- .6 L'Entrepreneur doit inclure dans sa grille d'inspection hebdomadaire les dispositifs exigés aux articles 11.4 et 11.5 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).

### **1.30 CHAUFFAGE TEMPORAIRE**

- .1 En plus de respecter la section 3.11 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), l'Entrepreneur doit respecter les exigences énoncées aux paragraphes suivants.
- .2 Un extincteur portatif doit être disponible en tout temps à proximité des appareils de chauffage, et ce peu importe le type de chauffage utilisé.
- .3 Les appareils doivent toujours être utilisés selon les spécifications du fabricant.
- .4 S'il y a lieu, les toiles et bâches utilisées à proximité des appareils de chauffage doivent être solidement attachées pour ne pas qu'elles puissent être projetées sur ces appareils, sur la tuyauterie reliée à ces appareils ou sur toute autre source de chaleur.
- .5 Les bouteilles de gaz doivent être installées de façon à être protégées de la circulation de véhicules et d'autres équipements.
- .6 Pour toute utilisation d'appareils de chauffage autres qu'électriques, l'Entrepreneur doit installer un détecteur de monoxyde de carbone dans la zone des travaux, à proximité des appareils et/ou des travailleurs, pendant toute la durée de la période de chauffage. L'Entrepreneur doit apporter

immédiatement les correctifs nécessaires aux installations de chauffage si l'alarme du détecteur sonne.

- .7 L'Entrepreneur doit assurer une surveillance minimale des appareils de chauffage en dehors des heures de travail (soirs et fins de semaine). Il doit présenter un plan de surveillance au Représentant du Ministère avant l'utilisation des appareils de chauffage.

### **1.31 ENTENTE DE SUBORDINATION EN MATIÈRE DE SST**

Projet : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_

#### **ENTREPRENEUR EXTERNE**

Par la présente, je m'engage à me soumettre à l'autorité de (nom de l'entreprise maître d'œuvre) \_\_\_\_\_, qui est maître d'œuvre pour le projet indiqué ci-dessus, et ce, pour toute la durée de nos travaux sur le chantier. Par conséquent, je confirme que j'ai pris connaissance du programme de prévention du maître d'œuvre et je m'engage à :

- Informer mes employés du contenu du programme de prévention du maître d'œuvre et à m'assurer que son contenu soit respecté en tout temps.
- Fournir le programme de prévention spécifique à nos activités réalisées dans le cadre du présent projet.
- Informer le maître d'œuvre de mes interventions sur le chantier et à obtenir son accord avant de procéder aux travaux.
- Suivre les directives en matière de santé et sécurité données par le représentant du maître d'œuvre sur le chantier et assister, selon les besoins, aux activités de formation et aux réunions santé-sécurité qu'il organise.

Nom du représentant: \_\_\_\_\_

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Description des travaux à faire sur le chantier : \_\_\_\_\_

Dates approximatives des travaux (début-fin) : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

#### **MAÎTRE D'OEUVRE**

Par la présente, je m'engage à permettre à l'entreprise (nom de l'entrepreneur externe) \_\_\_\_\_ de faire des travaux dans le cadre du projet indiqué ci-dessus et, à titre de maître d'œuvre, à prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et à la sécurité des travailleurs qui sont sur le chantier. Advenant que l'entrepreneur refuse ou omet de se conformer à mes directives de façon répétée, je m'engage à en informer le Représentant du Ministère de Pêches et Océans Canada et à fournir les preuves documentaires de mes interventions auprès de l'entrepreneur.

Nom du représentant: \_\_\_\_\_

Nom de l'entreprise maître d'œuvre : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Remettre la copie complétée et signée au Représentant du Ministère de Pêches et Océans Canada.

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .3 Section 02 81 01 Matières dangereuses.
- .4 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .5 Section 02 82 00.02 Désamiantage – Précautions moyennes
- .6 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – Précautions minimales.
- .7 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – Précautions moyennes.
- .8 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.
- .9 Section 09 91 13 Peinture travaux extérieurs
- .10 Section 31 00 00.01 Travaux de terrassement

### 1.2 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.

### 1.3 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES, DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques et dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques.
  - .1 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité ainsi que 02 81 01 - Matières dangereuses.
- .3 **Plans de travail à fournir par l'Entrepreneur avant travaux.**
  - .1 L'Entrepreneur doit soumettre ses plans de travail pour approbation dans les 10 jours ouvrables après l'octroi de contrat. Les plans finaux doivent être approuvés et corrigés dans les 20 jours après l'octroi de contrat. Le Représentant du Ministère se réserve 5 jours ouvrables afin d'analyser et de commenter les plans. L'approbation des plans est

conditionnelle au début des travaux. L'Entrepreneur est responsable de prendre les moyens afin que la rédaction, correction et approbation finale des plans n'affectent pas l'échéancier des travaux.

- .2 Les plans doivent présenter un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant la construction.
- .3.1 Plan de protection de l'environnement.
  - .1 L'Entrepreneur doit fournir un plan de protection de l'environnement (PPE), précisant de quelle manière il planifie et applique les mesures d'atténuation environnementale nécessaires à l'exécution des travaux. **Appliquer toutes les mesures d'atténuation en annexe aux documents contractuels.** Celui-ci doit inclure toute intervention pouvant comporter un risque pour l'environnement, et ne doit pas nécessairement se limiter aux mesures d'atténuation en annexe. L'Entrepreneur doit se conformer aux mesures d'atténuation et décrire comment dans ses travaux ces mesures seront mises en place. Il doit, entre autres, considérer la proximité immédiate du chantier par rapport au golfe du Saint-Laurent, les vents et la présence de nids. L'Entrepreneur doit également s'engager à respecter toutes exigences additionnelles formulées par les autorités compétentes lors de l'octroi des permis. Une demande d'accès au site doit être préalablement transmise au Parc Marin du Saguenay. Les travaux doivent se faire en réduisant au maximum les impacts aux oiseaux et leurs nids. L'accès au site est conditionnel à l'approbation du Représentant du Ministère.
  - .2 En plus de démontrer la méthode de mise en application des mesures d'atténuation, le PPE doit permettre d'identifier les éléments suivants, sans s'y limiter :
    - .1 Identification d'un responsable de l'environnement : Il sera entre autres responsable de s'assurer du suivi des mesures de protection et d'atténuation, de toutes les lois et règlements applicables. Il sera également responsable de la conscientisation des travailleurs et des sous-traitants sur l'importance du respect de l'environnement, l'importance des mesures d'atténuation, de la procédure à suivre en cas de déversement et des mesures de protection des oiseaux, œufs, nids ou leur habitat. Le responsable doit présenter, mettre en place et faire la vérification de ces éléments tout au long du chantier.
    - .2 Plan d'aménagement des installations de chantier (incluant les espaces de repos pour travailleurs, les toilettes, les zones d'entreposage, la zone de tri, les conteneurs, les aires à utilisation restreinte ainsi que les aires interdites d'utilisation, la zone de nids interdite d'accès, etc.). Les dessins montrant l'emplacement des matériaux, des constructions, des installations sanitaires, des dépôts de matériaux en surplus ou de matériaux souillés; les dessins illustrant les méthodes qui seront employées pour maîtriser les eaux de ruissellement et pour confiner les matériaux sur le chantier et protéger les nids. Advenant un changement de circonstance au site, le plan devra être resoumis selon les nouveaux critères.
    - .3 Procédures d'entreposage et de manutention des produits pétroliers.
    - .4 Procédures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers retrouvées dans le PMUE de l'Entrepreneur. Fournir un modèle de rapport d'incident environnemental. Fournir le contenu de la trousse de réponse

aux déversements et son emplacement.

- .5 Le nom et les compétences des personnes responsables des manifestes de sortie et des bons de pesée des matières dangereuses, débris et déchets à évacuer du chantier.
- .6 Le nom et les compétences des personnes responsables de la formation du personnel de chantier.
- .7 Une description du programme de formation du personnel affecté à la protection de l'environnement.

**.3.2 Plan de mesures d'urgence environnementale (PMUE).**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir un Plan de mesures d'urgence environnementale (PMUE), ayant pour objectifs la réduction des risques et la limitation des impacts environnementaux d'un déversement. Il doit permettre d'identifier les zones sensibles au site dans le plan de travail, et les activités à risques, en plus de définir les outils nécessaires (équipements d'intervention, formation, exercices, communications, etc.) et d'encadrer la réponse à une urgence afin qu'elle soit rapide et efficace. L'Entrepreneur a la responsabilité de s'assurer que les travailleurs sont informés des précautions à prendre et qu'ils ont reçu une formation sur les méthodes d'intervention en cas de déversement. Il doit transmettre le PMUE à tous, et en conserver au moins une copie sur le chantier. Le plan d'urgence en cas de déversement doit comprendre les procédures à mettre en œuvre, les consignes à observer, la localisation des trousseaux de réponse aux déversements et leurs contenus et les rapports à produire en cas de déversement imprévisible de substance réglementée. Le PMUE doit obligatoirement inclure les coordonnées suivantes :
  - .1 Réseau d'alerte et d'avertissement de la Garde côtière canadienne (GCC) : 1-800-363-4735.
  - .2 Centre national des urgences environnementales d'ECCE : 1-866-283-2333.
  - .3 Équipe d'intervention d'Urgence-Environnement du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) : 1-866-694-5454.
- .4 Procédures de gestion et de transport des déchets (incluant les débris contaminés, potentiellement contaminés et non contaminés et les déchets domestiques) retrouvés dans le Plan de gestion des déchets de construction et autres matières résiduelles de l'Entrepreneur. Voir section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Les actions comprises dans le plan de protection de l'environnement ainsi que le plan de mesure d'urgence environnemental doivent être présentées suivant un niveau de détail qui est en accord avec les problèmes environnementaux, avec les travaux de construction, de démolition et de réfection à exécuter.
- .6 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. Voir section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .7 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.

- .8 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 ou déversées dans l'eau, de même que les détails des mesures qui seront prises pour que l'entreposage et la manutention de ces substances soient conformes aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.
- .9 Un plan de gestion des eaux usées, indiquant les méthodes et les procédures à mettre en œuvre pour la gestion et l'évacuation des eaux usées provenant directement des activités de construction, par exemple les eaux employées, les eaux de lavage/nettoyage et de désinfection ainsi que les toilettes au site.
- .10 Un plan de protection des nids d'oiseaux présents sur le site incluant les zones à protéger ainsi que les mesures qui seront prises pour protéger ces zones lors des travaux et de tous risques de transport de débris, matériaux, matières dangereuses, etc. dans ces zones.

#### **1.4 FEUX**

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance des travaux et la protection contre les incendies, selon les directives fournies.

#### **1.5 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir des déchets et des matériaux de rebut sur le chantier.
- .2 Il est interdit d'éliminer des matériaux de rebut ou des matériaux volatils comme les essences minérales, les huiles ou les diluants à peinture en les déversant dans le fleuve ou l'environnement.
- .3 Déposer tous les déchets volatils dans des contenants en métal couverts, bien identifiés et les sortir du chantier tous les jours.
- .4 Tous les matériaux de déchets et de rebuts seront transportés vers des sites préalablement autorisés pour respecter la réglementation en vigueur, ou toute légalisation provinciale pertinente. L'Entrepreneur devra fournir une preuve écrite au Représentant du Ministère ainsi qu'au Surveillant de chantier que les déchets et les rebuts ont été envoyés dans un site autorisé par le MELCC.

#### **1.6 TRAVAUX EXÉCUTÉS À PROXIMITÉ DES COURS D'EAU**

- .1 Les cours d'eau doivent demeurer exempts de déblais, de matériaux de rebut ou de débris.
- .2 Ne pas jeter des matériaux de construction dans l'eau.
- .3 Le dynamitage n'est pas permis.

#### **1.7 PRÉVENTION DE LA POLLUTION**

- .1 Entretien des installations temporaires destinées à prévenir l'érosion et la pollution, et mises en place en vertu du présent contrat.
- .2 Assurer le contrôle des émissions produites par le matériel et l'outillage conformément aux exigences des autorités locales.
- .3 Empêcher les matériaux de sablage, de grattage et les autres matières étrangères de contaminer l'air, le sol et les voies d'eau au-delà de la zone d'application.
  - .1 Prévoir des abris temporaires si requis.

- .4 Arroser les matériaux secs et recouvrir les déchets afin d'éviter que le vent soulève la poussière ou entraîne les débris.

## **1.8 AVIS DE NON-CONFORMITÉ**

- .1 Un avis de non-conformité écrit sera émis à l'Entrepreneur par le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier 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 du Ministère et au Surveillant de chantier dans les moindres délais, et il doit les mettre en œuvre avec l'approbation de ces derniers.
  - .1 L'Entrepreneur doit attendre d'avoir obtenu l'approbation par écrit du Représentant du Ministère et du Surveillant de chantier avant de procéder à la mise en œuvre des mesures proposées.
- .3 Le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier ordonneront l'arrêt des travaux jusqu'à ce que des mesures correctives satisfaisantes soient prises.
- .4 Aucun délai supplémentaire et aucun ajustement ne seront accordés pour l'arrêt des travaux.

## **1.9 PÉTROLE, HUILE ET LUBRIFIANTS**

- .1 Se conformer aux lois, règlements, codes et lignes directrices fédéraux et provinciaux pour le stockage sur place de carburant et de produits à base de pétrole.
- .2 Prévoir une enceinte pour le stockage du carburant et des autres produits à base de pétrole. Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère et du Surveillant de chantier pour désigner un emplacement acceptable sur les lieux aux fins de stockage de carburant ou de ravitaillement de matériel.
- .3 Ne jeter aucun produit à base de pétrole ni toute aux substances toxiques sur le sol ou dans l'eau.
- .4 Faire preuve de diligence et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter des déversements et contaminer ainsi le sol et l'eau de surface lors de la manipulation sur place de produits à base de pétrole et du ravitaillement de véhicules, des équipements et du matériel.
- .5 Prendre les dispositions pour avoir accès à du matériel d'intervention approprié en cas de déversement, consistant en au moins un nécessaire d'intervention en cas de déversement pour toutes les situations qui peuvent survenir au site et pour le confinement et le nettoyage de déversements.
- .6 Garder les équipements, outils, machineries et le matériel en bon état afin d'empêcher toute fuite sur les lieux.
- .7 En cas de déversement de pétrole, aviser immédiatement le Représentant du Ministère, le Surveillant de chantier et le Service d'urgence environnementale au 1-866-283-2333 (Ligne d'appel 24 heures). Effectuer le nettoyage conformément à tous les règlements et à toutes les procédures stipulées par l'autorité compétente.

## **1.10 TROUSSE DE DÉVERSEMENT ENVIRONNEMENTAL**

- .1 L'Entrepreneur doit avoir une trousse de déversement environnemental au site des travaux.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement, conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les contenants pour le recyclage tels que les bacs, les bennes, les conteneurs, les sacs de transport, les barils, les toiles et les élingues du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 CODES, NORMES ET AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

- .1 Les travaux doivent satisfaire aux exigences des documents mentionnés ci-après, ou les dépasser.
  - .1 Les Documents Contractuels.
  - .2 Les normes, les codes et les autres documents de référence prescrits.

### **1.2 DÉCOUVERTE DE MATIÈRES DANGEREUSES**

- .1 Amiante : La démolition d'ouvrages faits ou recouverts de matériaux contenant de l'amiante appliqués par projection ou à la truelle présente des dangers pour la santé. Se reporter à la section 02 82 00.02 - Désamiantage - Précautions moyennes et la section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .2 Moisissure : La démolition d'ouvrages contaminés par des moisissures peut présenter des dangers pour la santé. Se reporter à la section 02 85 00.02 – Traitement de la contamination fongique – Précautions moyennes et la section 02 85 00.03 -Traitement de la contamination fongique - précautions maximales..
- .3 Plomb : La démolition d'ouvrage où la présence de plomb a été identifiée peut présenter des dangers pour la santé ou l'environnement. Se reporter à la section 02 83 10 – Enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – Précautions minimales.
- .4 Fientes d'oiseaux : Les fientes d'oiseaux représentent un danger pour la santé. Prendre les mesures et dispositions requises et respecter les normes, codes et aux exigences règlement des autorités ou organismes pertinents.

### **1.3 ENVIRONNEMENT SANS FUMÉE**

- .1 Les restrictions concernant les fumeurs doivent être respectées. Respecter les consignes d'interdiction de fumer. Il est interdit de fumer sur le site.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone des travaux.

### **1.4 LOI SUR LA CONVENTION CONCERNANT LES OISEAUX MIGRATEURS (LCOM)**

- .1 Les travaux doivent être réalisés conformément aux normes, directives et paramètres établis par les organismes réglementaires, dont la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM). Cette dernière a pour objet la protection et la conservation des oiseaux migrateurs – individus et populations – et de leurs nids par l'intermédiaire du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*. La LCOM et les deux règlements sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : <https://laws-lois.justice.gc.ca> et <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/m-7.01/>
  - 1. Avant de débiter l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit assister le MPO dans la préparation des demandes pour l'obtention des permis suivants, en lui fournissant les informations requises, relativement à la méthodologie préconisée, au calendrier des travaux, etc. :
    - 1. Permis relatif à la tenue d'un projet dans une réserve nationale de faune ou un refuge d'oiseaux migrateurs, en vertu du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*.
    - 2. Permis relatif aux oiseaux nuisibles ou dangereux (concernant le risque de dommages aux nids lors de l'exécution des travaux), en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*.

- .2 L'Entrepreneur est passible d'infractions, de contraventions et de peines s'il ne respecte pas la réglementation relative aux oiseaux migrateurs. Référez à l'article 13 ainsi que l'Article 18 de la LCOM. ECCC peut également émettre des avertissements et des ordres d'exécution d'application de la loi (p. ex. arrêter les travaux ou changer de méthodologie).

## **1.5 LOI ET RÈGLEMENT SUR LES ACTIVITÉS DANS LE PARC MARIN DU SAGUENAY.**

- .1 Les travaux doivent être réalisés conformément aux normes, directives et paramètres établis par le Parc Marin du Saguenay notamment le Règlement sur les activités en mer dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent DORS/2002-76.
- .2 Avant d'effectuer toute activité dans le parc marin autre que la navigation de plaisance, l'entrepreneur doit faire la demande de permis. Les permis sont obligatoires dans le Parc Marin. L'obtention d'un permis n'est pas automatique. Chaque demande est évaluée en fonction des objectifs et des obligations réglementaires du parc marin. Il faut prévoir un délai de 30 jours ouvrables entre la réception et l'émission d'un permis. Pour les permis d'activité spéciale, le délai est de 10 jours ouvrables.
- .3 L'Entrepreneur doit respecter la Loi sur le parc marin du Saguenay — Saint-Laurent (L.C. 1997, ch. 37)

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents/fiches techniques/dessins d'atelier requis requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

### **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 Démontez le matériel et l'évacuez du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

### **1.3 ALIMENTATION EN EAU**

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en eau potable nécessaire à l'exécution des travaux incluant le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère et en assumer les coûts.
- .2 Aucune source d'alimentation d'eau potable n'est disponible au site.

### **1.4 ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ**

- .1 Assurer l'alimentation temporaire en électricité nécessaire à l'exécution des travaux incluant le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère et en assumer les coûts.
- .2 Aucune source d'électricité n'est disponible au site.

### **1.5 CHAUFFAGE ET VENTILATION**

- .1 Prévoir les appareils temporaires de chauffage et de ventilation, si requis, pour la période des travaux, incluant le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère, en assurer l'exploitation et l'entretien et fournir le combustible nécessaire.
- .2 Assumer les frais de chauffage temporaire et de ventilation temporaire, si requis.

### **1.6 TÉLÉCOMMUNICATIONS**

- .1 L'Entrepreneur doit fournir les installations temporaires de télécommunications, notamment les téléphones, destinés à son propre usage. Il doit assumer les coûts de tous ces services.
- .2 En tout temps, un téléphone satellite doit être disponible sur le chantier advenant la mauvaise couverture du réseau cellulaire. L'Entrepreneur doit fournir le téléphone satellite, destiné à son propre usage, mais devra également le rendre accessible à l'usage du Surveillant de chantier et du Représentant du Ministère. Il doit assumer les coûts de tous ces services.

### **1.7 PROTECTION INCENDIE**

- .1 Fournir le matériel de protection incendie exigé par les codes et les règlements en vigueur, et en assurer l'entretien.

## **1.8 INSTALLATION SANITAIRE**

- .1 Assurer un service d'installation sanitaire temporaire nécessaire à l'exécution des travaux et en assumer les coûts.
- .2 Aucune source installation sanitaire n'est disponible au site.

## **1.9 MILIEU ISOLÉ**

- .1 L'Entrepreneur doit tenir compte que le site est isolé et en plein golfe du Saint-Laurent. Le site est relativement venteux. Les contraintes météorologiques peuvent avoir un impact important sur les possibilités d'accéder ou de partir De l'île Rouge par hélicoptère ou par bateau (brouillard, givre). L'Entrepreneur devra prévoir, dans son organisation de chantier pour toutes les personnes présentes au site, du matériel de survie et tous les services essentiels tels que de l'eau, de la nourriture, des abris, des abris de survie, du chauffage d'appoint, de l'éclairage, des sacs de couchage, des réchauds, etc., en cas de mauvaises conditions climatiques nécessaires à l'exécution des travaux et en assumer les coûts. Prévoir ces services pour une durée adéquate.
- .2 Aucun équipement ou matériel de survie n'est disponible au site.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
  - .1 CAN/CSA-S269.2-[FM1987(C2003)], Échafaudages.
  - .2 CAN/CSA-Z321-[F96(C2001)], Signaux et symboles en milieu de travail.

### 1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents, les fiches techniques et dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 **Plan de travail à fournir par l'entrepreneur avant travaux**
  - .1 L'Entrepreneur doit soumettre son plan de travail pour approbation dans les 10 jours ouvrables après l'octroi de contrat. Le plan final doit être approuvé et corrigé final dans les 20 jours ouvrable après l'octroi de contrat. Le Représentant du Ministère se réserve 5 jours ouvrables afin d'analyser et de commenter le plan. L'approbation du plan de travail est conditionnelle au début des travaux. L'Entrepreneur est responsable de prendre les moyens afin que la rédaction, la correction et l'approbation du plan final n'affecte pas l'échéancier des travaux.
  - .2 L'Entrepreneur est responsable de la planification de l'ensemble des travaux, conformément aux exigences du MPO, du Parc Marin du Saguenay et des autres organismes réglementaires. Il doit présenter un plan de travail clair au Représentant du Ministère, précisant l'ensemble des interventions prévues, l'outillage, les façons de faire, les mesures de mitigation, etc. Le plan de travail doit décrire chacune des étapes du mandat, incluant sans s'y limiter : la mobilisation/démobilisation sur le site, la méthode de transport, la sécurisation des lieux, le balisage des zones de circulation autorisées sur le site, les méthodes de démantèlement, de tri et de disposition des rebuts, les précautions lors de travaux en présence de matières dangereuses ou d'amiante, les précautions lors des travaux de contamination fongique, les précautions en santé sécurité incluant les travaux en présence de fiente d'oiseau pendant les travaux, les méthodes afin de protéger les nids d'oiseaux, la formation, l'identification des sites d'enfouissement technique, des écocentres, des sites d'élimination des matières dangereuses résiduelles, l'affichage sur le site et l'identification des zones d'entreposage de matériaux, outils, génératrices, réservoirs, rebuts, matières dangereuses, **et cela doit inclure l'application des mesures d'atténuation décrites à l'annexe des Documents Contractuels.**
  - .3 Les méthodes de démantèlement proposées doivent être contrôlables : les éléments doivent être enlevés et abaissés avec soin, à l'aide d'outils et d'équipements appropriés. L'Entrepreneur doit être en mesure de prévoir l'effet de ses actions sur l'élément en cours de déconstruction et sur les parties subsistantes.
  - .4 Les travaux et installations de chantier doivent se faire en réduisant au maximum les impacts au site. L'entrepreneur doit prévoir ses travaux en conséquence. Les travaux et installations de chantier doivent se faire en réduisant au maximum les impacts aux oiseaux et à la faune et la flore.

- .5 L'Entrepreneur est responsable d'obtenir l'approbation finale du plan de travail de la part du Représentant du Ministère.

### **1.3 INSTALLATION ET ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT**

- .1 Préparer un plan de situation en lien avec le plan de travail à fournir.
- .2 Les méthodes de circulation sur le site et hors des zones de nids doivent être prescrites dans les plans de travail et approuvées avant les travaux. L'Entrepreneur retrouvera, en annexe, le plan du site. Avant de procéder aux travaux de démantèlement, l'Entrepreneur doit effectuer le **balisage des zones de circulation autorisées**, conformément au plan de travail approuvé et aux conditions du site. Effectuer un balisage simple à l'aide de corde et de piquet de métal. Toute circulation d'équipement ou de véhicule est interdite en tout temps en dehors des zones de balisage. La circulation piétonnière y est également interdite ou limitée en dehors de ces zones.
- .3 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.
- .4 Démonter le matériel et l'évacuer du chantier lorsqu'on n'en a plus besoin.

### **1.4 ÉCHAFAUDAGES**

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

### **1.5 ENTREPOSAGE SUR PLACE/CHARGES ADMISSIBLES**

- .1 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.
- .2 Ne pas surcharger ni permettre de surcharger aucune partie de l'ouvrage afin de ne pas en compromettre l'intégrité.

### **1.6 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.

### **1.7 INSTALLATIONS SANITAIRES**

- .1 Prévoir des installations sanitaires pour les ouvriers, le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère 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.

### **1.8 NETTOYAGE**

- .1 Évacuer quotidiennement du chantier de construction les débris, les déchets et les matériaux

d'emballage.

.2 Trier et entreposer les matériaux/matériels récupérés au cours des travaux de démolition.

## **1.9 BRÛLAGE DES MATÉRIAUX**

.1 Le brûlage des matériaux est interdit.

## **1.10 MESURE D'ATTÉNUATION**

.1 Mettre en place toutes les mesures d'atténuation en annexe des Documents Contractuels.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
  - .1 CSA-O121-[FM1978(C2003)], 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 GARDE-CORPS ET BARRIÈRES

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

### 1.4 ÉCHAFAUDAGES

- .1 Échafaudages : conformes à la norme CAN/CSA-S269.2.
- .2 Fournir les échafaudages, les rampes d'accès, les échelles, les escaliers temporaires nécessaires à l'exécution des travaux, et en assurer l'entretien.

### 1.5 BALISAGE DES ZONES DE CIRCULATION

- .1 L'Entrepreneur est responsable de baliser adéquatement le site et les zones de travail avec des équipements adéquats.
- .2 Les méthodes de circulation sur le site et hors des zones de nids doivent être prescrites dans les plans de travail et approuvées avant les travaux. L'Entrepreneur retrouvera, en annexe, le plan du site. Avant de procéder aux travaux de démantèlement, l'Entrepreneur doit effectuer le **balisage des zones de circulation autorisées**, conformément au plan de travail approuvé et aux conditions du site. Effectuer un balisage simple à l'aide de corde et de piquet de métal. Toute circulation d'équipement ou de véhicule est interdite en tout temps en dehors des zones de balisage. La circulation piétonnière y est également interdite ou limitée en dehors de ces zones.
- .3 Fournir, mettre en place ou aménager les installations de chantier nécessaires pour permettre l'exécution des travaux dans les plus brefs délais.

### 1.6 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.

### 1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 02 41 16 Démolition de structures
- .3 Section 02 65 00 Enlèvement de réservoir de stockage
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses.
- .5 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales.
- .6 Section 02 82 00.02 Désamiantage – précautions moyennes.
- .7 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales.
- .8 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.
- .9 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.
- .10 Section 06 08 99 Charpenterie – travaux de petite envergure
- .11 Section 08 80 50 Vitrage
- .12 Section 26 41 13 Protection des constructions contre la foudre
- .13 Section 31 00 00.01 Travaux de terrassement

### **1.2 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 l'Entrepreneur, le Surveillant de chantier ou par les autres entrepreneurs. L'Entrepreneur doit s'assurer que les débris et matériaux ne peuvent se déplacer dans la zone de nids que ce soit par l'action du vent ou autres.
- .2 Évacuer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement, à des heures prédéterminées, ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère et/ou du Surveillant de chantier.
- .3 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .4 Prévoir, sur le chantier, des conteneurs, des contenants appropriés, sacs de transport, barils, toiles et élingues pour l'évacuation des débris et des matériaux de rebut selon la méthode proposés par l'entrepreneur pour évacuer les débris/déchets. Soumettre la méthode selon la section de devis 01 52 00 – Installations de chantier : Plan de travail à fournir
- .5 Fournir et utiliser, pour le recyclage, la réutilisation/réemploi, leur valorisation ou leur recyclage, des conteneurs séparés et identifiés ou autres moyens. Se reporter à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Éliminer les débris et les matériaux de rebut hors du chantier.

- .7 Stocker les déchets volatils dans des contenants métalliques fermés et les évacuer hors du chantier à la fin de chaque période de travail.
- .8 Assurer une bonne ventilation des locaux pendant l'emploi de substances volatiles ou toxiques.

### **1.3 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/démolition qui ne sont plus nécessaires à l'exécution du reste des travaux.
- .2 Enlever les débris et les matériaux de rebut et laisser les lieux propres.
- .3 Avant l'inspection finale, enlever les matériaux en surplus, les outils, l'équipement et les matériels de construction.
- .4 Enlever les débris et les matériaux de rebut, y compris ceux générés par l'Entrepreneur, le Surveillant de chantier ou par les autres entrepreneurs ou visiteurs.
- .5 Évacuer les matériaux de rebut hors du chantier quotidiennement ou les éliminer selon les directives du Représentant du Ministère et/ou du Surveillant de chantier.
- .6 Prendre les dispositions nécessaires et obtenir les permis des autorités compétentes en vue de l'élimination des débris et des matériaux de rebut.
- .7 L'Entrepreneur est responsable de laisser le site propre et sécuritaire à la fin des travaux.
- .8 Tout autre débris de n'importe quelle nature doit être ramassé sur le site. L'Entrepreneur doit éliminer les risques physiques et environnementaux présents sur le site de l'Île Rouge. Donc, il devra s'assurer qu'aucun débris de la sorte ne reste sur le site.

### **1.4 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, la réutilisation/réemploi, leur valorisation, leur recyclage ou leur disposition conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition ainsi que selon la section 02 81 01 – Matières dangereuses.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 OBJECTIFS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS**

- .1 Réduire au minimum la quantité de déchets solides non dangereux générés par les travaux; augmenter au maximum la réutilisation/le réemploi, la valorisation et le recyclage de déchets solides.
- .2 Protéger l'environnement et prévenir les dommages liés à la pollution de l'environnement conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- |     |                     |  |
|-----|---------------------|--|
| .1  | Section 01 11 01    | Description des travaux.   |
| .2  | Section 02 41 16    | Démolition de structures   |
| .3  | Section 02 65 00    | Enlèvement de réservoir de stockage  |
| .4  | Section 02 81 01    | Matières dangereuses.  |
| .5  | Section 02 82 00.01 | Désamiantage – précautions minimales.  |
| .6  | Section 02 82 00.02 | Désamiantage – précautions moyennes.   |
| .7  | Section 02 83 10    | Enlèvement de revêtements de peinture à base de plomb – précautions minimales. |
| .8  | Section 02 85 00.02 | Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.                |
| .9  | Section 02 85 00.03 | Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.               |
| .10 | Section 06 08 99    | Charpenterie – travaux de petite envergure                                     |
| .11 | Section 08 80 50    | Vitrage  |
| .12 | Section 26 41 13    | Protection des constructions contre la foudre                                  |
| .13 | Section 31 00 00.01 | Travaux de terrassement  |

### **1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Installation de recyclage approuvée/autorisée : Recycleur approuvé par une autorité provinciale applicable, ou autres recycleurs de matériel approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Matières non dangereuses de classe III : Déchets de construction, de rénovation et de démolition.
- .3 Déchets de construction, de rénovation et/ou de démolition (CRD) : Déchets solides de classe III non dangereux générés par les activités de construction, de rénovation et/ou de démolition.
- .4 Décharge - déchets inertes : Matériaux bitumineux et béton exclusivement.
- .5 Programme de tri des déchets à la source (PTDS) : Mise en œuvre et coordination d'activités sur une base continue, visant à assurer que les déchets désignés seront triés dans des catégories prédéfinies et acheminés pour le recyclage et la réutilisation/le réemploi, ce qui maximisera la

valorisation et le potentiel de réduction des coûts d'élimination.

- .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) ou rapport de disposition des déchets : Inventaire détaillé avec les quantités estimatives des déchets qui seront générés par les travaux de construction, de démolition, de déconstruction et/ou de rénovation. L'AD englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux de rebut et de déchets qui seront réutilisés/réemployés, recyclés ou mis en décharge. Voir l'annexe A de la présente section.
- .14 Rapport de valorisation des déchets : Rapport détaillé des résultats finaux, qui quantifie les poids et pourcentages cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge tout au long des travaux. Mesure l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets (PRD) et note les leçons apprises L'Entrepreneur doit favoriser la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de construction du projet lorsque cela est possible.
- .15 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, fiches techniques et dessins d'atelier à soumettre.
- .16 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des déchets générés par le projet. Prescrit les buts en matière de valorisation, les procédures de mise en œuvre et de production de rapports, les résultats attendus et les responsabilités. Renseignements du plan de réduction des déchets (annexe B de la présente section) provenant de l'audit des déchets. L'Entrepreneur doit favoriser à la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de construction du projet si cela est possible.

#### 1.4 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques et dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 **Plan de gestion des déchets et autres matières résiduelles :**
  - .1 L'Entrepreneur doit soumettre son plan pour approbation dans les 10 jours ouvrables après l'octroi de contrat. Le plan final doit être approuvé et corrigé final dans les 20 jours de l'octroi de contrat. Le Représentant du Ministère se réserve 5 jours ouvrables afin d'analyser et de commenter le plan. L'approbation des plans est conditionnelle au début des travaux. L'Entrepreneur est responsable de prendre les moyens afin que la rédaction, correction et approbation finale du plan n'affecte pas l'échéancier des travaux.
  - .2 L'Entrepreneur doit fournir un plan détaillant le mode de gestion des rebuts selon leur nature à partir du démantèlement, jusqu'à leur disposition finale dans un site approprié et approuvé. L'Entrepreneur doit y définir les méthodes de travail à appliquer pour les étapes suivantes, sans s'y limiter : enlèvement, manipulation, entreposage, tri, emballage, transport et disposition (identification des sites d'enfouissement). L'Entrepreneur doit favoriser la valorisation des matériaux lorsque possible.
  - .3 Le plan doit inclure les informations suivantes, sans s'y limiter :
    - .1 Flux de matériaux : définir et analyser les déchets qui seront générés sur le chantier et en estimer les différents volumes.
    - .2 Tri : définir si les déchets seront triés sur le site et transportés aux centres désignés, ou si certains matériaux mélangés seront recueillis par un transporteur et triés en dehors du site. Définir les conditions d'entreposage temporaire à mettre en place selon la nature des déchets.
    - .3 Transport : décrire les modes de transport des déchets et préciser les sites d'enfouissement où ils seront éliminés.
    - .4 Méthodes de manutention des déchets : décrire les moyens utilisés pour protéger les déchets de la contamination croisée et éviter toute perte lors du transport.
    - .5 Sites d'enfouissement de rechange : si applicable, identifier les matériaux que l'on propose de récupérer, réutiliser, recycler ou composter et préciser le marché local proposé pour chaque matériau.
  - .4 L'Entrepreneur est responsable de fournir au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier, pendant les travaux, les doubles copies des documents de transport et des manifestes ainsi que des bons de pesée indiquant le poids des matériaux et les autres preuves d'élimination comprenant la destination finale des déchets valorisés et des déchets expédiés à un site d'enfouissement.
  - .5 L'Entrepreneur est responsable de l'application du plan de gestion des déchets et autres matières résiduelles et de la désignation des responsables de la supervision des ouvriers sur le site relativement à celui-ci. L'Entrepreneur est responsable de trier, manutentionner, recycler et récupérer les déchets à chaque étape du projet. Advenant le cas de délégation à des sous-traitants, il doit également leur fournir les directives sur les méthodes appropriées en accord avec le plan de gestion des déchets. Les sous-traitants doivent coopérer entièrement avec l'Entrepreneur à la mise en œuvre du plan.

- .6 L'Entrepreneur doit maintenir le site propre pendant toute la durée des travaux, et s'assurer que celui-ci est exempt de tout débris une fois les travaux complétés. Ce plan doit donc également inclure la gestion des déchets domestiques et humains, des débris déjà présents sur le site et des matières dangereuses.
- .3 Avant le paiement final, soumettre ce qui suit.
  - .1 Un **rapport de disposition des déchets** qui indique les quantités finales (en tonnes) par type de matière récupérée pour réutilisation/réemploi, recyclage ou élimination, dans les décharges, centres de recyclage, dépôts de réutilisation et autres installations de traitement de déchets. Celui-ci doit être clair et détaillé.
  - .2 Les preuves de disposition des matériaux dangereux tels que l'amiante, le plomb et la moisissure.
  - .3 L'Entrepreneur doit fournir tous les manifestes de transport et billets de pesée de tous les matériaux et débris au Représentant du ministère et au Surveillant de chantier. L'Entrepreneur sera payé en fonction de ces documents à prix unitaire tel que le bordereau de soumission.
  - .4 S'assurer de faire la conciliation des quantités et de remettre les manifestes et billets de pesée hebdomadairement au Surveillant de chantier et au Représentant du Ministère.

## **1.5 UTILISATION DES LIEUX ET DES INSTALLATIONS**

- .1 Exécuter les travaux en perturbant le moins possible l'utilisation normale des lieux.
- .2 Maintenir en vigueur les mesures de sécurité établies pour l'installation. Mettre en œuvre les mesures de sécurité provisoires approuvées par le Représentant du Ministère.
- .3 Les travaux doivent se faire en réduisant au maximum les impacts aux oiseaux et leur nid et selon l'approbation de ECCC. Il est interdit de détruire des nids. L'Entrepreneur doit prévoir ses travaux en conséquence.

## **1.6 SITE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS**

- .1 L'Entrepreneur est responsable de trouver les ressources en matière de valorisation, de recyclage et de récupération des déchets et les fournisseurs de services. Les matériaux de rebut récupérés doivent être transportés à des installations de recyclage approuvées et/ou autorisées ou chez des recycleurs de matériel.
- .2 Fournir les documents qui confirment la disposition des déchets dans des sites autorisés.

## **1.7 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX**

- .1 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur.
- .2 Protéger, mettre en tas, stocker et cataloguer les éléments récupérés.
- .3 Séparer les éléments non récupérables des éléments récupérables. Transporter et livrer les éléments non récupérables à l'installation d'élimination autorisée.
- .4 Protéger les éléments structuraux laissés en place et les matériaux de rebut récupérés contre les déplacements et les dommages.

- .5 Supporter les ouvrages touchés par les travaux. Si la sécurité du bâtiment risque d'être compromise, cesser les travaux puis en informer immédiatement le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère.
- .6 Prévoir, sur le chantier, des installations et des contenants pour collecter et stocker les matériaux valorisables, réutilisables et recyclables.
- .7 Trier et stocker dans les aires désignées les matériaux de rebut générés par le projet.
- .8 Empêcher la contamination des matériaux de rebut destinés à être valorisés, récupérés et recyclés, conformément aux conditions d'acceptation des installations de traitement 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. Effectuer un tri préliminaire ou complet au site et/ou compléter le tri à l'extérieur du chantier.
  - .3 Obtenir les lettres de transport, les reçus et/ou les billets de pesée des matériaux de rebut triés et enlevés des lieux.

## **1.8 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Il est interdit d'enfouir les rebuts ou les déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures ou du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire.
- .2 Récupérer les matériaux des lieux au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

## **1.9 CALENDRIER DES TRAVAUX**

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

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 GÉNÉRALITÉS**

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

### **3.2 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.

- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs, les bennes, les conteneurs, les contenants appropriés, les sacs de transport, barils, toiles et élingues de recyclage du chantier ou et éliminer les matériaux aux installations appropriées.
  - .2 Trier à la source les matériaux de rebut qui doivent être réutilisés/réemployés ou recyclés, et les placer aux endroits indiqués.
- .4 Garder le chantier propre et exempt de toute accumulation de débris et de matériaux de rebut, y compris ceux générés par l'Entrepreneur, le Surveillant de chantier ou par les autres entrepreneurs. L'Entrepreneur doit s'assurer que les débris et matériaux ne peuvent se déplacer dans la zone de nids ou dans l'eau que ce soit par l'action du vent ou autres.

### **3.3 VALORISATION DES DÉCHETS**

- .1 Nous incitons fortement l'Entrepreneur à la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de construction du projet si cela est possible.
- .2 En se fondant sur la liste ci-après, trier les matériaux de rebut du flux général de déchets et les mettre en tas séparés ou dans des contenants distincts, avec l'autorisation du Surveillant de chantier et conformément aux règlements pertinents en matière de sécurité incendie.
  - .1 Identifier les contenants ou les aires de mise en dépôt.
  - .2 Fournir les instructions concernant les pratiques d'élimination.

### **3.4 RAPPORT DE VALORISATION DES DÉCHETS ET RAPPORT DE DISPOSITION DE DÉCHET**

- .1 À la fin du projet, préparer un rapport de valorisation des déchets et de disposition de déchet écrit indiquant les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés ou éliminés, de même que ce qui suit.
  - .1 Indiquer les résultats de valorisation finaux et mesurer l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets.
  - .2 Comparer les quantités/pourcentages finales de matières valorisées avec les projections initiales de l'audit des déchets et du plan de réduction des déchets. Expliquer les variations.
  - .3 Indiquer les résultats des quantités finales de disposition de déchets et mesurer chaque matériau disposé.

**ANNEXE A - AUDIT DES DÉCHETS (AD) OU RAPPORT DE DISPOSITION DE DÉCHET**

1) Catégorie de matériaux	2) Quantité de matériaux reçus (unité)	3) Pourcentage estimatif de déchets	4) Quantité totale de déchets (unité)	5) Point de génération	(6) Pourcentage de matériaux recyclés	7) Pourcentage de matériaux réutilisés/ réemployés
Éléments en bois et en plastique - Description						
Chutes						
Palettes gauchies						
Emballages en plastique						
Emballages en carton						
Autres						
Matériaux de portes et fenêtres - Description						
Bâti peints						
Verre						
Éléments en bois						
Éléments métalliques						
Autres (détailler)						

**ANNEXE B - PLAN DE RÉDUCTION DES DÉCHETS (PRD) ET RAPPORT DE VALORISATION DE DÉCHET**

1) Catégorie de matériaux	2) Personnes responsables	3) Quantité totale de déchets (unités)	4) Quantité prévue de déchets réutilisés/ réemployés (unité)	Quantité réelle	5) Quantité prévue de déchets recyclés (unité)	Quantité réelle	6) Destination des matériaux
Éléments en bois et en plastique- Description							
Chutes/ Rognures							
Palettes gauchies							
Emballages en plastique							
Emballages en carton							
Autres							
Matériaux de portes et fenêtres - Description							
Bâti peints							
Verre							
Éléments en bois							
Éléments métalliques							
Autres (détailler)							

**FIN DE LA SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Procédure de réception des travaux.
  - .1 Inspection effectuée par l'Entrepreneur : L'Entrepreneur doit inspecter les travaux, repérer les défauts et les défaillances et faire les corrections nécessaires pour que tout soit conforme aux exigences des Documents Contractuels.
    - .1 Aviser le Représentant du Ministère par écrit une fois l'inspection de l'Entrepreneur terminée et soumettre un document attestant que les corrections ont été apportées.
    - .2 Présenter ensuite une demande pour que les travaux soient inspectés par le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier. Aviser 5 jours à l'avance, si possible, le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier avant l'inspection. L'Entrepreneur doit prévoir suffisamment de temps pour que le Surveillant de chantier puisse inspecter et rédiger une liste de déficience des travaux en fonction de son calendrier des travaux. L'Entrepreneur doit prévoir suffisamment de temps pour effectuer les travaux de corrections en fonction de son calendrier des travaux.
  - .2 Inspection effectuée par le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier.
    - .1 Le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier effectueront avec l'Entrepreneur une inspection des travaux dans le but de repérer les défauts et les défaillances.
    - .2 L'Entrepreneur devra apporter les corrections demandées.
  - .3 Achèvement des tâches : soumettre un document rédigé en français certifiant que les tâches indiquées ci-après ont été effectuées.
    - .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.
    - .3 Les travaux sont terminés et prêts à être soumis à l'inspection finale.
  - .4 Inspection finale.
    - .1 Lorsque toutes les tâches mentionnées précédemment sont terminées, présenter une demande pour que les travaux soient soumis à l'inspection finale, laquelle sera effectuée conjointement par le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier et l'Entrepreneur.
    - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.
  - .5 Déclaration d'achèvement substantiel : Lorsque le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés

et que les exigences contractuelles semblent en grande partie satisfaites, l'Entrepreneur doit présenter une demande de production d'un certificat d'achèvement substantiel des travaux.

- .6 Déclaration d'achèvement définitif : Lorsque l'Entrepreneur, le Surveillant de chantier et le Représentant du Ministère considèrent que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles ont été satisfaites, le Représentant du Ministère émettra le certificat d'achèvement définitif des travaux selon les conditions suivantes :
  - .1 L'Entrepreneur doit certifier et fournir la liste de déficience corrigée et validée par le Représentant du Ministère comme quoi 100 % des déficiences ont été corrigés.
  - .2 L'Entrepreneur devra soumettre les documents de fin de chantier requis et pertinent et obtenir l'approbation du client
- .7 Paiement final.
  - .1 Lorsque le Représentant du Ministère considère que les défaillances et les défauts ont été corrigés et que les exigences contractuelles sont entièrement satisfaites, présenter une demande de paiement final.
  - .2 Si les travaux sont jugés incomplets par le Représentant du Ministère, terminer les éléments qui n'ont pas été exécutés et présenter une nouvelle demande d'inspection.

## **1.2 NETTOYAGE FINAL**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .2 Gestion des déchets : Selon la nature des déchets, trier ceux-ci en vue de leur recyclage et/ou réutilisation/réemploi, de leur valorisation, de leur recyclage ou de leur élimination, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition ou bien de leur élimination conformément à la section 02 81 01 - Matières dangereuses.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**FIN DE SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 02 65 00 Enlèvement de réservoirs de stockage.
- .3 Section 02 81 01 Matières dangereuses.
- .4 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .5 Section 02 82 00.02 Désamiantage – précautions moyennes.
- .6 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – précautions minimales.
- .7 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – précautions moyennes.
- .8 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique – précautions maximales.

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 CSA International.
  - .1 CSA S350-[M1980(R2003)], Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

### **1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux comprenant, sans toutefois s'y limiter, des poisons, des agents corrosifs, des matières inflammables, des munitions, des explosifs, des substances radioactives et tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou sur l'environnement.
- .2 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, les fiches techniques et dessins d'atelier à soumettre.
- .3 Audit des déchets (AD) ou rapport de disposition de déchets : Relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. L'audit des déchets englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux et de déchets générés par la déconstruction. Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge doivent être indiquées séparément. Voir la section de devis 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Plan de réduction des déchets (PRD) : Document écrit dans lequel sont étudiées les possibilités de réduction, de réutilisation/réemploi ou de recyclage des déchets générés par le projet. Prescrits les buts en matière de valorisation, les procédures de mise en œuvre et de production de rapports, les résultats attendus et les responsabilités. Voir la section de devis 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Rapport de valorisation des déchets : Rapport détaillé des résultats finaux, qui quantifie les poids et pourcentages cumulatifs de déchets réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge tout au

long des travaux. Mesure l'atteinte des objectifs du plan de réduction des déchets (PRD) et note les leçons apprises L'Entrepreneur doit favoriser la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de construction du projet lorsque cela est possible.

## **1.4 MODALITÉS ADMINISTRATIVES**

- .1 Réunions préalables à l'installation
  - .1 Se référer à la section 01 31 19 - Réunion de projet.
  - .2 Tenir des réunions selon ce qui sera établi avec le Représentant du Ministère.
  - .3 S'assurer de la présence de tout le personnel clé et des représentants des sous-traitants.
  - .4 En cas de changement des dates et/ou des heures de réunion établies au moment de l'attribution du marché, le Représentant du Ministère en avisera les intéressés par écrit 24 heures avant l'heure annoncée pour la réunion.
- .2 Ordonnancement des travaux.
  - .1 Prendre les moyens nécessaires pour s'assurer que le calendrier des travaux est respecté.
    - .1 Informer le Représentant du Ministère par écrit des éventuels retards.
  - .2 Se référer à la section 01 32 16.07 - Ordonnancement des travaux.

## **1.5 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques et dessins d'atelier 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 Fournir à la fin des travaux :
  - .1 Un **rapport de disposition des déchets** qui indique les quantités finales par type de matière éliminée, dans les décharges, centres de recyclage, dépôts de réutilisation, de valorisation et autres installations de traitement des déchets. Celui-ci devra être soumis selon le format **Audit des déchets (AD) ou rapport de disposition des déchets** et selon le **Plan de réduction des déchets (PRD)** de la section de devis section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .2 Les preuves de disposition des matériaux dangereux tels l'amiante et le plomb.

## **1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Protection de l'environnement.
  - .1 Exécuter les travaux selon la section 01 35 43 - Protection de l'environnement.
  - .2 **Appliquer toutes les mesures d'atténuation présentées en annexe aux documents contractuels.**
  - .3 Veiller à ce que les travaux ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, les nids d'oiseaux et les cours d'eau adjacents et qu'ils ne génèrent pas des niveaux excessifs de

- pollution atmosphérique ou acoustique.
- .4 Aucun déchet ou matériau de rebut ne doit être enterré sur le chantier.
  - .5 Ne pas déverser de déchets ou de matières volatiles, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des cours d'eau.
    - .1 Veiller à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
  - .6 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.
  - .7 Assurer l'évacuation des eaux et le confinement des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives, conformément aux exigences des autorités compétentes.
  - .8 Protéger la végétation (arbres, plantes, arbustes et leur feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes, selon les indications.
  - .9 Durant l'exécution des travaux de démolition, ériger des enceintes de protections temporaires pour empêcher que des substances ou des matières étrangères contaminent l'air à l'extérieur du chantier. Soumettre la méthode de contrôle de la poussière ou contaminant de l'air dans le plan de travail section 01 52 00 installation de chantier.
  - .10 Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris.
  - .11 Protéger les nids d'oiseaux se trouvant sur le terrain selon les indications aux documents contractuels.
  - .12 Exécuter les travaux selon la section 01 14 00 – restriction visant les travaux.

## **1.7 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Un résumé des caractérisations des matières dangereuses concernant l'amiante, le plomb et d'autres matières dangereuses est présent dans la section de devis 02 81 01 – matières dangereuses.
- .2 Se référer au dossier photographique pour les conditions existantes en annexe des documents contractuels.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT**

- .1 Matériel et machinerie lourde
  - .1 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.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 DÉMOLITION**

- .1 Exécuter les travaux de démolition conformément à la section 01 56 00 - ouvrages d'accès et de protection temporaires.
- .2 Il est interdit de recourir au dynamitage pour l'exécution des travaux de démolition.
- .3 L'Entrepreneur doit tenir compte dans la planification de ses travaux ainsi que dans ses travaux de démolition qu'une caractérisation des sols est à effectuer par le Surveillant de chantier à la fin de projet. Voir la section de devis 01 11 01 – Description des travaux.
- .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 Avant de poursuivre les travaux de démolition, évacuer du chantier les matières contaminées ou dangereuses énumérées dans le rapport de caractérisation des matières dangereuses et les éliminer en les acheminant aux installations désignées à cette fin, selon des méthodes sûres, et conformément à la section 02 81 01 - Matières dangereuses. Se reporter à l'article Conditions existantes, dans la PARTIE 1.
- .6 Démolir les structures, bâtiments et passerelles.
- .7 Particularités :
  - Démolition et disposition des cheminées;
  - Démolition et disposition d'un réservoir de mazout dans une des deux maisons et tuyauteries (voir section 02 81 01 – matières dangereuses). Prévoir le nettoyage et/ou emballage du réservoir et de sa tuyauterie et effectuer la disposition selon les réglementations, normes et lois en vigueur;
  - Deux bâtiments (2 conteneurs – bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs) abritant 3 groupes électrogènes et leurs équipements : Prendre en considération que les conteneurs sont en mauvais états lors du déplacement ou démolition. Selon la méthode retenue de l'Entrepreneur, la démolition de ces bâtiments pourrait être faite en sections pour effectuer leurs dispositions. L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun contaminant (essence, huile, etc.) ne se repend au sol lors du démantèlement et disposition des génératrices, de leurs équipements, des tuyaux et des réservoirs. Un emballage, de façon sécuritaire, des composantes pouvant contenir du carburant devra être effectués par l'Entrepreneur selon sa méthode choisie. Des réservoirs sont présents au site. Ceux-ci doivent être nettoyés des hydrocarbures et disposer selon les règlements provinciaux et fédéraux. Présence de barils remplis d'huile dans les conteneurs où les génératrices. Présence de matière absorbante au sol rempli d'huile à ramasser. Prévoir le nettoyage et/ou emballage des réservoirs, des génératrices, des équipements, matériels et tuyauteries et effectuer la disposition selon les réglementations, normes et lois en vigueur;
  - Démolition et disposition des poutres d'acier ou bois et colonnes dans les sous-sols des maisons;
  - Démolition et disposition des fournaies et ses conduits dans les maisons. La fournaie (carton isolant) devra être manipulée selon la méthode du risque modéré. Voir la section

de devis 02 85 00.02 - Désamiantage – précautions moyennes;

- Démolition et disposition de la structure de halage de bateau dans le Hangar à bateau. La base de béton, s'il y a lieu, peut rester en place;
- Démolition et disposition du fil de courant des génératrices, incluant ses structures s'il y a lieu, qui ne sont pas enfouis dans le sol. Ramasser, couper et disposer.
- Démolition de la toiture et son solinage, de vitrage, de la porte d'entrée et du paratonnerre du phare. Pour la reconstruction, voir les sections de devis pertinentes;
- Tube fluorescent au mercure à disposer. Voir la section 02 81 01 – matières dangereuses;
- Des ballasts de lampe contiennent des BPC. Voir la section 02 81 01 – matières dangereuses;
- Disposition des matériaux, équipements et débris à ramasser entre les deux conteneurs (bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs);
- Disposition de divers matériaux, débris et déchets à ramasser sur tout le site;
- Il peut y avoir la présence de certains électroménagers au site et dans les bâtiments.
- Voir dossier photographique et section 01 11 01 – description des travaux.
- Démolir et disposer les cadres et fenêtres dans les murs de fondations des maisons.
- Démolir et disposer les bardeaux de toiture et le composé à joint des murs selon la méthode du risque faible. Voir la section de devis 02 82 00.01 - Désamiantage – précautions minimales;
- Démolition et disposition des matériaux contenant de la peinture au plomb selon la section de devis 02 83 10 - enlèvement de revêtement de peinture à base de plomb – précautions minimales.
- Démolition et disposition des matériaux contenant de la moisissure selon la section de devis 02 85 00.03 - traitement de la contamination fongique – précautions maximales pour la maison du gardien et celle de l'assistant.
- Démolition et disposition des matériaux contenant de la moisissure selon la section de devis 02 85 00.02 - traitement de la contamination fongique – précautions moyennes pour tous les autres bâtiments.

- .8 Ne pas démolir les fondations de béton. Il ne doit que rester que celle-ci à la fin des travaux. Le haut des murs de fondation des maisons doivent toutefois être arasés (coupés) jusqu'au niveau du terrain naturel.
- .9 Ne pas démolir la station météorologique.
- .10 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable.
- .11 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible.
- .12 S'assurer qu'aucun débris ne peut partir aux vents
- .13 Sauf indication contraire, enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant

les exigences des autorités compétentes.

- .14 Les travaux doivent se faire en réduisant au maximum les impacts aux oiseaux et la flore. Il est interdit de détruire des nids. L'Entrepreneur doit prévoir ses travaux en conséquence.
- .15 L'entrepreneur doit prendre en considération la section de devis 01 14 00 – restriction visant les travaux concernant la circulation au site, le balisage des travaux, les zones d'entreposage, la gestion des déchets de démolition et l'évacuation des déchets au fur et à mesure des travaux, la protection du sol pour les zones d'entreposage temporaire, etc.

### **3.2 NETTOYAGE**

- .1 Élaborer un plan de réduction des déchets et un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section, conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition. L'Entrepreneur doit favoriser la réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage des débris de construction du projet si cela est possible.
- .2 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage ou disposition conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Acheminer les rebuts excédentaires vers un site approuvé par le Représentant du Ministère.
- .4 Prendre des mesures de sécurité appropriées et y affecter des ressources suffisantes pour prévenir la détérioration des matériaux.
- .5 Fournir des conteneurs à déchets, bâches, toiles ou autres séparés et clairement marqués pour chaque catégorie de matériaux de rebut. Ne pas enlever les matériaux du chantier avant qu'ils soient inspectés et approuvés par le Représentant du Ministère ou par le Surveillant de chantier avant de transporter les matériaux hors du chantier.
- .6 Mettre en dépôt sur le chantier les matériaux réutilisables en vue de leur réutilisation/remploi, leur valorisation ou leur recyclage.
- .7 Procéder au transport des matériaux destinés à leur réutilisation/réemploi, la valorisation ou le recyclage ou disposition en faisant appel aux entreprises de camionnage, aux organisations acceptantes des déchets et installations de traitement approuvées indiquées dans le plan de réduction des déchets et conformément à la réglementation pertinente.
- .8 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux réglementations pertinentes.

**FIN DE SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Des réservoirs sont présents au site et doivent être enlevés et disposés :
  - .1 Maison du gardien
  - .2 Bâtiment des génératrices
  - .3 Bâtiment des réservoirs
- .2 L'Entrepreneur doit soumettre sa méthode au Représentant du Ministère pour approbation.
- .3 L'entrepreneur doit s'assurer qu'aucun contaminant (essence, huile, etc.) ne se repend au sol lors du démantèlement et disposition des génératrices, des réservoirs et/ou de leurs équipements.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses.

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)
  - .1 PN 1327-[2003], Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
  - .2 PN 1300-[2006], Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement.
    - .1 Chapitre 7-[2006], Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé.
- .2 Législation fédérale canadienne
  - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
  - .2 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE), 1995, ch. 37.
  - .3 Code canadien du travail (L.R. 1985, ch. L-2).
    - .1 Partie II (septembre 2000) - Santé et sécurité au travail.
  - .4 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.
- .3 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 ULC-S603-[2000], Standard for Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids.

- .2 ULC-S615-[1998], Standard for Reinforced Plastic Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids.

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre une description écrite des réservoirs de stockage à enlever, conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .3 Fournir les renseignements ci-après sur chaque réservoir.
  - .1 Le type de produit qui y était stocké.
  - .2 L'emplacement.
  - .3 Les motifs de l'enlèvement.
- .4 Remettre au Représentant du Ministère un exemplaire des résultats des mesures de concentration de vapeurs.
- .5 Transmettre à l'autorité compétente une déclaration assermentée attestant la destruction des réservoirs de stockage.

**1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 L'Entrepreneur doit être titulaire d'une licence/d'un agrément émis par les autorités provinciales/territoriales compétentes pour l'enlèvement de réservoirs de stockage souterrains.
  - .1 Le numéro et le titre de la licence/l'agrément doivent être fournis avec les documents de soumission.
  - .2 Exigences réglementaires : s'assurer que les travaux sont exécutés conformément à la aux règlements provinciaux pertinents.

**1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Gestion et élimination des déchets
  - .1 Trier les déchets en vue de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Acheminer les éléments métalliques inutilisés vers une installation de recyclage du métal approuvée par le Représentant du Ministère.
- .3 Séparer les matières et les matériaux non récupérables ou non recyclables, y compris les résidus liquides et les boues, puis les acheminer vers une installation de traitement agréée par l'autorité provinciale/territoriale.

**Part 2 Produit**

**2.1 SANS OBJET**

- .1 Sans objet.

**Part 3 Exécution**

**3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES TOUCHANT À LA SÉCURITÉ**

- .1 Se conformer aux exigences des codes provinciaux, fédéraux et territoriaux, des règlements municipaux ainsi que des lois, des règlements et des codes des autorités compétentes en matière de services d'utilités, ou les dépasser.
- .2 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Protection
  - .1 Satisfaire aux exigences du Règlement concernant la sécurité et la santé au travail, pris en vertu de la Partie II du Code canadien du travail, et à celles des règlements concernant les travaux de construction.
  - .2 Débrancher et retirer toute source d'inflammation se trouvant à proximité d'un réservoir.
  - .3 Prendre des mesures de protection temporaires pour assurer la circulation sécuritaire des travailleurs et des véhicules.
  - .4 Les travaux de coupe, de brasage et de soudage d'ouvrages métalliques doivent uniquement être exécutés dans des zones surveillées reconnues exemptes de concentrations de vapeurs inflammables.
  - .5 Procéder à la mise à la terre ou à la masse des matériels et des équipements métalliques, y compris des réservoirs et des canalisations de transfert, avant d'utiliser ces matériels ou de transférer des produits inflammables.
  - .6 Utiliser des outils anti-étincelles ainsi que des matériels et des appareils électriques à sécurité intrinsèque.
  - .7 Il est interdit de fumer durant l'exécution de ces travaux.

**3.2 VIDANGE DE LA TUYAUTERIE ET DES RÉSERVOIRS**

- .1 Vidanger les canalisations et les rincer en évacuant les liquides dans les réservoirs.
- .2 Purger les réservoirs de tout liquide.
  - .1 Utiliser une pompe pneumatique ou manuelle, antidéflagrante.
- .3 Retirer les boues accumulées au fond des réservoirs.
  - .1 Évacuer les produits stockés et les boues déposées conformément aux exigences des lois et des règlements locaux, provinciaux et territoriaux, en faisant appel à un transporteur possédant une licence émise par l'autorité provinciale/territoriale compétente en matière de protection de l'environnement.

**3.3 ENLÈVEMENT DES RÉSERVOIRS**

- .1 Si des signes de contamination sont découverts pendant les travaux d'enlèvement des réservoirs, communiquer immédiatement avec le Représentant du Ministère et suspendre les travaux jusqu'à nouvel ordre.

### **3.4 PURGE DES VAPEURS**

- .1 Purge des vapeurs
  - .1 Purger les vapeurs décelées jusqu'à moins de 10 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE).
  - .2 Vérifier la concentration résiduelle à l'aide d'un détecteur de gaz combustible.

### **3.5 OBTURATION DES RÉSERVOIRS**

- .1 Obturer avec des bouchons les ouvertures des réservoirs après avoir procédé aux opérations de purge, mais avant d'évacuer les réservoirs du chantier.
  - .1 Laisser les événements ouverts.
- .2 Boucher tous les orifices causés par la corrosion à l'aide de bouchons (de chaudière) filetés.
- .3 Ménager un orifice de mise à l'air libre de 3 mm dans un des bouchons pour éviter que les réservoirs soient soumis à une trop grande pression différentielle lors d'importantes variations de température.

### **3.6 ARRIMAGE ET ÉVACUATION DES RÉSERVOIRS**

- .1 Vérifier les concentrations de vapeurs avant le transport
  - .1 Faire une purge des vapeurs s'il le faut.
- .2 Évacuer les réservoirs conformément aux exigences des lois et des règlements locaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux pertinents.
- .3 Évacuation par camion
  - .1 Arrimer solidement les réservoirs aux camions utilisés pour les transporter à la décharge.
  - .2 Pratiquer des ouvertures dans les parois pour rendre les réservoirs inutilisables.
  - .3 S'assurer que l'évent de [3] mm se trouve au point le plus élevé du réservoir.

### **3.7 DÉCONTAMINATION DU SITE**

- .1 Préparer un rapport d'obturation du réservoir. Ce rapport doit contenir les résultats des analyses des sols qui permettront de déterminer le niveau et l'étendue de la contamination par des hydrocarbures.

### **3.8 ÉLIMINATION DES RÉSERVOIRS**

- .1 Réservoirs à éliminer
  - .1 Démanteler les réservoirs, y pratiquer de nombreuses ouvertures ou les rendre autrement inutilisables.

**FIN DE LA SECTION**

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .3 Section 02 65 00 Enlèvement de réservoirs de stockage.
- .4 Section 02 82 00.01 Désamiantage – précautions minimales
- .5 Section 02 82 00.02 Désamiantage – précautions moyennes.
- .6 Section 02 83 10 Enlèvement de revêtement de peinture de base de plomb – précautions minimales.
- .7 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique - précautions moyennes.
- .8 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique - précautions maximales.

### **1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE, 1999).
  - .1 Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereux (DORS/2005-149).
- .2 Ministère de la Justice du Canada (Jus).
  - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, ch. 34 (LTMD).
  - .2 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (T-19.01-DORS/2001-286).
- .3 Green Seal Environmental Standards (GS).
  - .1 GS-11-[2008, 2nd Edition], Paints and Coatings.
  - .2 GS-36-[00], Commercial Adhesives.
- .4 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
  - .1 Fiches de données de sécurité (FDS).
- .5 Conseil national de recherches Canada (CNRC).
  - .1 Code national de prévention des incendies du Canada [2015] (CNPI).

### **1.3 DÉFINITIONS**

- .1 Marchandise dangereuse : produit, substance ou organisme figurant dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.
- .2 Matière dangereuse : produit, substance ou organisme utilisés aux fins auxquelles il était

initialement destiné, et qui ont des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.

- .3 Déchet dangereux : matière dangereuse qui n'est plus utilisée aux fins auxquelles elle était initialement destinée et qui doit être recyclée, traitée ou éliminée.

#### **1.4 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents, les fiches techniques et les dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques.
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matières dangereuses visées. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
  - .2 Conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité 01 35 43 et Protection de l'environnement, soumettre au Représentant du Ministère, avant d'introduire toute matière dangereuse sur le chantier, un (1) exemplaire des fiches de données de sécurité relatives aux matières dangereuses visées, requises aux termes du SIMDUT.
  - .3 Fournir au Représentant du Ministère un plan de gestion des matières dangereuses, indiquant le nom de toutes les matières dangereuses, leur utilisation, leur emplacement, l'équipement de protection individuelle requis ainsi que les arrangements qui ont été pris quant à leur élimination.
- .3 Documents, fiches techniques et dessins d'atelier à soumettre relativement aux exigences de conception pour un développement durable.
  - .1 Gestion des déchets de construction.
    - .1 Soumettre le plan de gestion des déchets de construction pour le projet.

#### **1.5 CONDITIONS DU TERRAIN/DE MISE EN ŒUVRE**

- .1 Le personnel chargé des travaux sur le chantier sera possiblement exposé aux éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :
  - .1 Matériaux contaminés par les moisissures.
  - .2 Matériaux de construction contenant du plomb (peinture).
  - .3 Matériaux de construction contenant de l'amiante.
  - .4 Tubes fluorescents contenant des vapeurs de mercure (10 uns)
  - .5 Ballasts de lampe présumée contenir des BPC (4 uns)
  - .6 Équipements et réservoir contenant des hydrocarbures et huiles.

- .2 Voir les sections de devis pertinentes concernant l'amiante, le plomb et la moisissure pour plus de détail concernant les résultats d'analyse de caractérisation et les particularités associées à celles-ci.
- .3 Se référer au dossier photographique pour les conditions existantes en annexe des documents contractuels.

## **1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Effectuer le transport des matières et des déchets dangereux conformément à la Loi sur le transport des marchandises dangereuses, au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses et aux règlements provinciaux pertinents.
- .4 Entreposage et manutention.
  - .1 Coordonner le stockage des matières dangereuses avec le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier et se conformer aux exigences locales concernant l'étiquetage et le stockage des matières et des déchets dangereux.
  - .2 Stocker et manutentionner les matières et les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, codes et lignes directrices applicables du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.
  - .3 Stocker et manutentionner les matières inflammables et les matières combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).
  - .4 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de kérosène, de naphte ou d'autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que les conditions suivantes soient respectées.
    - .1 Les liquides inflammables ou combustibles doivent être conservés dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la Factory Mutual.
    - .2 Le stockage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles doit être approuvé par le Représentant du Ministère.
  - .5 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments.
  - .6 Le cas échéant, transvaser les liquides inflammables ou combustibles loin de toute flamme nue ou de tout dispositif générateur de chaleur.
  - .7 Les diluants et les produits de nettoyage utilisés doivent être ininflammables et avoir un point d'éclair supérieur à 38 degrés Celsius.
  - .8 Il faut conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; ceux-ci doivent être stockés dans des récipients approuvés, dans un endroit sûr et ventilé.

- .9 Respecter les règlements concernant les fumeurs. Il est interdit de fumer sur le site de l'île Rouge. Il est interdit de fumer dans les endroits où des matières dangereuses sont stockées, utilisées ou manutentionnées.
- .10 Observer les exigences ci-après pour le stockage de matières et de déchets dangereux en quantités dépassant 5 kg dans le cas des substances solides, et dépassant 5 L dans le cas des substances liquides.
  - .1 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients fermés et scellés.
  - .2 Étiqueter les récipients de matières et de déchets dangereux conformément aux exigences du SIMDUT.
  - .3 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients compatibles avec la matière ou le déchet en question.
  - .4 Séparer les matières et les déchets incompatibles.
  - .5 Stocker les matières et les déchets dangereux différents dans des récipients distincts.
  - .6 Stocker les matières et les déchets dangereux dans un endroit sûr, dont l'accès est contrôlé.
  - .7 Maintenir une voie d'évacuation bien délimitée de l'aire de stockage.
  - .8 Stocker les matières et les déchets dangereux à un endroit qui empêchera leur déversement dans l'environnement.
  - .9 Placer, à proximité de l'aire de stockage, du matériel d'intervention en cas de déversement, y compris de l'équipement de protection individuelle. Voir section de devis 01 35 43 – Protection de l'environnement.
  - .10 Tenir à jour un inventaire des matières et des déchets dangereux, où seront consignés le nom des produits, la quantité et la date du début du stockage.
  - .11 Respecter les exigences ci-après si des déchets dangereux sont produits sur le chantier.
    - .1 Coordonner le transport et l'élimination des déchets dangereux avec le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier.
    - .2 Respecter les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux pertinents concernant les producteurs de déchets dangereux.
    - .3 Utiliser les services d'un transporteur autorisé par les autorités provinciales à prendre les matières en question.
    - .4 Avant d'expédier les matières dangereuses, obtenir un avis écrit de l'installation prévue de traitement ou d'élimination de déchets dangereux, confirmant que celle-ci acceptera ces matières dangereuses et qu'elle est autorisée à le faire.
    - .5 Apposer sur les récipients des indications de danger visibles, selon les exigences des règlements provinciaux et fédéraux pertinents.

- .6 S'assurer que les personnes qui font la manutention, l'offre de transport ou le transport de marchandises dangereuses ont reçu une formation adéquate.
- .7 Fournir au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier une photocopie de tous les documents d'expédition et des manifestes et des bons de pesée relatifs aux déchets.
- .8 Suivre le cheminement du manifeste rempli par le destinataire des marchandises dangereuses expédiées. Remettre au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier une photocopie du manifeste rempli.
- .9 Signaler immédiatement toute perte, émission ou fuite de matière dangereuse au Représentant du Ministère, au Surveillant de chantier et à l'autorité provinciale compétente, si applicable. Prendre des mesures raisonnables pour prévenir les rejets de matière dangereuse.
- .12 S'assurer que le personnel a reçu une formation appropriée, conformément aux exigences du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).
- .13 Signaler immédiatement les déversements ou les accidents au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier. Soumettre un rapport écrit au Représentant du Ministère dans les 24 heures suivant l'incident.
- .5 Élaborer un plan de gestion des déchets de construction pour les travaux faisant l'objet de la présente section. Voir section de devis section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Description.
  - .1 Ne conserver sur le chantier que les quantités de matières dangereuses nécessaires pour l'exécution des travaux.
  - .2 Garder les fiches de données de sécurité à proximité de l'endroit d'utilisation des matières dangereuses, et en informer les personnes susceptibles d'être exposées à ces dernières.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.

- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur élimination, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, lignes directrices et règlements pertinents des gouvernements fédéraux et provinciaux.
  - .2 Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un procédé de recyclage rentable.
  - .3 Expédier les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement et d'élimination de déchets dangereux.
  - .4 Il est interdit de brûler, de diluer ou de mélanger des déchets dangereux pour les éliminer.
  - .5 Il est interdit d'évacuer des matières dangereuses dans un cours d'eau, un égout pluvial, un égout sanitaire ou une décharge municipale contrôlée.
  - .6 Éliminer les déchets dangereux en temps opportun, conformément aux règlements provinciaux pertinents.
  - .7 Réduire la production de déchets et de déchets dangereux dans la mesure du possible. Prendre les mesures nécessaires pour éviter que des déchets propres soient mélangés avec des déchets contaminés.
  - .8 Préciser et évaluer les options concernant le recyclage, la réutilisation et la valorisation comme solutions de rechange à la mise en décharge:
    - .1 Recyclage de déchets dangereux d'une manière qui en constitue l'élimination.
    - .2 Brûlage de déchets dangereux.

**FIN DE SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SOMMAIRES

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
- .1 Maison du gardien et maison de l'assistant** : La présence d'amiante a été **confirmée** dans les matériaux suivants:
- .1 Le ciment à joint des panneaux de placoplâtre sur les murs et les plafonds des maisons. Les matériaux contenant de l'amiante doivent être manipulés selon la méthode du risque faible.
- .2 Toitures des bâtiments** : La présence d'amiante a été observée dans les matériaux suivants :
- .1 Le bardeau d'asphalte sur le toit des bâtiments. Les matériaux contenant de l'amiante doivent être manipulés selon la méthode du risque faible.

BÂTIMENT	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE
Maison des assistants	Gypse et composé à joints	RDC – Plafond	Oui	Chrysotile
Maison des assistants	Gypse et composé à joints	RDC – Mur de division	Non	Aucun
Maison des assistants	Membrane isolante goudronnée	RDC – Plafond	Non	Aucun
Maison des assistants	Membrane isolante goudronnée	EXT – Mur de périmètre	Non	Aucun
Remise	Bardeau d'asphalte	Toiture	OUI	Chrysotile
Maison du gardien	Gypse et composé à joints	SOUS-SOL - Plafond	OUI	Chrysotile

Maison du gardien	Gypse et composé à joints	SOUS-SOL- Mur de division	OUI	Chrysotile
Maison du gardien	Gypse et composé à joints	RDC – Plafond	OUI	Chrysotile
Maison du gardien	Gypse et composé à joints	RDC – Mur de division	NON	Aucun
Maison du gardien	Gypse et composé à joints	ÉTAGE – Plafond	NON	Aucun
Maison du gardien	Gypse et composé à joints	ÉTAGE – Mur de division	OUI	Chrysotile
Maison du gardien	Panneau de fibrociment	SOUS-SOL – Mur de division	NON	Aucun

- .3 Enlèvement de matériaux amiantés non friables autres que des carreaux de plafond, si les matériaux sont enlevés sans être fragmentés, coupés, percés, abrasés, meulés, poncés ou vibrés aux endroits indiqués au rapport.
- .4 Fragmentation, coupe, perçage, meulage, ponçage, grattage, vibration ou abrasion de matériaux amiantés non friables, à l'aide d'outils à main non motorisés, s'il n'est pas nécessaire de mouiller les matériaux pour limiter la dispersion de la poussière et des fibres.
- .5 Enlèvement de moins d'un mètre carré de cloison sèche finie avec de la pâte à joint contenant un matériau amianté.
- .6 Pour description détaillée des travaux, voir la section de devis 01 11 01 - Description des travaux

## **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses.
- .5 Section 02 82 00.02 Désamiantage précautions moyennes

## **1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Ministère de la Justice Canada.
  - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).

- .2 Transports Canada (TC).
- .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).

## **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 % ou plus d'amiante en poids de matériaux secs et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère, Surveillant de chantier, ingénieurs, consultants ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .6 Ouvrier compétent
  - .1 Qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail.
  - .2 Qui est familier avec les lois (provinciales et fédérales) et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail.
  - .3 Qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .7 Matériaux friables
  - .1 Matériaux qui peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, ou
  - .2 Matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .8 Matériaux non friables : matériaux qui, après séchage, ne peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues.
- .9 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui ne fait pas partie de la zone de désamiantage.
- .10 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .11 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. La capacité du pulvérisateur utilisé doit être adaptée aux travaux à effectuer.

## **1.5 DOCUMENTS/FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents, fiches techniques et dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation de l'Avis d'ouverture et de fermeture de chantier de construction.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets d'amiante ainsi que les bordereaux et bons de pesée de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .6 Soumettre les documents démontrant que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .7 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère et du Surveillant de chantier, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.

## **1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 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.
  - .2 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et visiteurs.
    - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
      - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales

compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.

- .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .3 Avant de quitter la zone de désamiantage, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection, sans les enlever, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou à l'aide d'un linge humide, ou, si ces vêtements ne sont pas réutilisés, les déposer dans des contenants pour la poussière et les déchets. Ces contenants doivent être étanches à la poussière et à l'amiante, ils doivent convenir à ce type de déchets, être marqués comme renfermant des déchets amiantés, et être nettoyés avec un linge humide ou un aspirateur HEPA immédiatement avant d'être retirés de la zone de travail. Ces contenants doivent être enlevés fréquemment, à intervalles réguliers.
- .4 Prévoir, à l'intérieur ou à proximité des zones de travail, les installations nécessaires pour se laver les mains et le visage.
- .5 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone désamiantage.
- .6 L'Entrepreneur doit vérifier et s'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur et visiteur pénétrant dans une zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.

## **1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

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

- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Récupérer et trier les emballages en carton ondulé, en polystyrène, en plastique, en papier et les déposer dans les endroits ou récipients appropriés disposés sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Trier les déchets de plastique d'acier de métal aux fins de réutilisation/réemploi recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Les contenants de déchets d'amiante doivent être étiquetés en tant que déchets d'amiantes et remisés dans un endroit sécuritaire désigné.
- .7 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .8 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .9 S'assurer également que les déchets d'amiante provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux pertinents.
- .10 Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de [6] mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .11 Fournir les manifestes et bons de pesé au Représentant du Ministère et au Surveillant de chantier, contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.
- .12 Advenant plusieurs contaminants sur un même matériau, l'Entrepreneur est responsable de prendre les mesures adéquates en fonction des normes, réglementations et lois les plus restrictives.

## **1.8 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Le rapport et les différents renseignements relatifs aux matériaux amiantés devant être traités, enlevés ou autrement déplacés et éliminés au cours de ces travaux sont annexés aux documents contractuels.
- .2 Informez le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier de la présence de tout matériau friable découvert au cours des travaux, mais qui n'était pas indiqué dans les documents contractuels ou dans le rapport relatif aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part du Représentant du Ministère et/ou du Surveillant de chantier.
- .3 Se référer au dossier photographique pour les conditions existantes.

## **1.9 FORMATION DU PERSONNEL**

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle et les méthodes de travail appropriées ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 La formation concernant les appareils de protection respiratoire doit au moins comprendre les directives et les renseignements pertinents concernant :
  - .1 L'ajustement des matériels.
  - .2 L'inspection et l'entretien des matériels.
  - .3 La désinfection des matériels.
  - .4 Les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 La formation doit être donnée par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Les formations/certifications et/ou attestations doivent être valides et non échues.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Feuilles de recouvrement
  - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
  - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser sur les contenants de déchets amiantés une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante, de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
  - .4 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse

dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après l'application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.

- .5 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 MARCHES À SUIVRE**

- .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.
- .2 n/a
- .3 Avant le début des travaux, délimiter clairement la zone de désamiantage en repérant toutes les voies qui y donnent accès, à l'aide, au moins, d'étiquettes d'avertissement imprimées indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante.
  - .1 Débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de désamiantage où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
  - .2 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble par ailleurs approprié.
  - .3 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .4 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de mesures appropriées aux travaux à exécuter.
  - .1 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé les revêtements de sol qui absorbent la poussière, tels que les moquettes, et la totalité des revêtements de sol de la zone de désamiantage où la poussière et les fibres d'amiante ne peuvent, d'aucune autre manière, être confinées de façon sécuritaire. Ne pas réutiliser les feuilles de polyéthylène renforcé.
- .5 Humidifier les matériaux amiantés devant être coupés, meulés, abrasés, grattés, percés ou autrement déplacés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
  - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à brouillard fin, à faible débit.
  - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
  - .3 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et d'une analyse de l'air.
  - .4 Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes ont été contaminées, celles-ci doivent être confinées puis parfaitement nettoyées.
- .6 À intervalles rapprochés, réguliers, durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
  - .1 La poussière et les déchets doivent être éliminés et enlevés à l'aide d'un aspirateur HEPA, d'une vadrouille humide ou en mouillant le sol avant de le balayer, et ils doivent être

déposés dans un contenant approprié.

- .2 Les feuilles de polyéthylène doivent être mouillées et déposées dans un contenant approprié.
- .7 Nettoyage
  - .1 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets d'amiante; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les déposer dans des sacs de plastique.
  - .2 Nettoyer l'extérieur de chaque sac contenant des déchets avec des linges humides ou un aspirateur HEPA, puis placer chacun des sacs dans un second sac à déchets non contaminé immédiatement avant de le sortir de la zone de désamiantage.
  - .3 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements pertinents relatifs à l'élimination des matériaux contenant de l'amiante.
  - .4 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de travail ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux., si requis.

### **3.2 SURVEILLANCE DES TRAVAUX**

- .1 Au moins un (1) superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix (10) travailleurs.
- .2 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone des travaux pendant l'enlèvement ou toute autre manipulation matériaux contenant de l'amiante.

**FIN DE LA SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
- .1 Enlèvement de la fournaise dans la maison du gardien dont le carton isolant contient de l'amiante. Les matériaux contenant de l'amiante présent sur le site devront être manipulés selon la méthode du risque modéré.

BÂTIMENT	DESCRIPTION DU MATÉRIAU	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE (OUI/NON)	TYPE DE FIBRE D'AMIANTE
Maison du gardien	Carton isolant	SOUS-SOL – Fournaise	OUI	Chrysotile

- .2 Pour description détaillée des travaux, voir la section de devis 01 11 01 - Description des travaux

### 1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses
- .5 Section 02 82 00.01 Désamiantage précautions minimales

### 1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-1.205-[94], Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Ministère de la Justice Canada.
  - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Transports Canada (TC)
  - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .5 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

## **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0.1 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .3 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .4 Visiteurs autorisés : Ingénieurs ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .5 Ouvrier compétent: dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
  - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
  - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
  - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .6 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .7 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
  - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
  - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
  - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
  - .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.
- .8 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .9 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .10 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .11 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .12 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé, capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté

aux travaux à effectuer.

## **1.5 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 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .5 Soumettre au Représentant du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets amiantés ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .6 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie concernant les zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .7 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le Représentant du Ministère. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .8 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
  - .1 les produits d'encapsulation;
  - .2 l'eau traitée;
  - .3 les produits d'obturation à séchage lent;
- .10 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.

## **1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les

exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.

.2 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.

.2 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs

.1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.

.1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.

.2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.

.3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.

.4 Avant de quitter la zone de désamiantage, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection, sans les enlever, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou à l'aide d'un linge humide, ou, si ces vêtements ne seront pas réutilisés, les déposer dans des contenants pour la poussière et les déchets. Ces contenants doivent être étanches à la poussière et à l'amiante, ils doivent convenir à ce type de déchets, être marqués comme renfermant des déchets amiantés, et être nettoyés avec un linge humide ou un aspirateur HEPA immédiatement avant d'être retirés de la zone de travail. Ces contenants doivent être enlevés fréquemment, à intervalles réguliers.

- .5 Veiller ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de désamiantage. Les postes de lavage doivent être situés [aux endroits indiqués].
- .6 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .7 Protection des visiteurs
  - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé aux visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de désamiantage.
  - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires, et les informer des marches à suivre.
  - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de désamiantage et pour en sortir.

## **1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur élimination, conformément a la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Trier les déchets recyclables et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .6 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .7 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .8 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

## **1.8 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Les rapports et les différents renseignements relatifs aux matériaux amiantés et devant être traités, enlevés et éliminés au cours des présents travaux sont annexés au présent devis.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de la présence de tout matériau friable découvert au cours des travaux, mais qui n'était pas indiqué dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas

déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part du Représentant du Ministère.

## **1.9 FORMATION DU PERSONNEL**

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de sacs à gants ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les instructions et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
  - .1 l'ajustement des matériels;
  - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
  - .3 la désinfection des matériels;
  - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Feuilles de recouvrement et de confinement
  - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0.15 mm d'épaisseur.
  - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face a une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
  - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
  - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
  - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants
  - .1 Produits acceptables : produits de marque Safe-T-Strip, de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.

- .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
  - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
  - .2 soupapes ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
  - .3 porte-outils doté d'une évacuation;
  - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
  - .5 fermeture-éclair robuste à deux directions et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .5 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .6 Produit d'obturation a séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
  - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50.
- .7 Produit d'encapsulation : de type pénétrant, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205, homologué ULC.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 SUPERVISION**

- .1 Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .2 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone de désamiantage pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de matériaux amiantés.

#### **3.2 MARCHES À SUIVRE**

- .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.
- .2 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une zone de désamiantage, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm)/ PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)/ LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm)/ L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .3 Avant le début des travaux, débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de travail où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
  - .1 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble approprié, à tout autre égard.
  - .2 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .4 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de

mesures appropriées aux travaux à exécuter.

- .1 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé les revêtements de sol qui absorbent la poussière, tels que les moquettes, et la totalité des revêtements de sol de la zone de travail où la poussière et les fibres d'amiante ne peuvent, d'aucune autre manière, être confinées de façon sécuritaire.
- .2 Lorsque les travaux prévoient le démontage de plafonds suspendus dans une zone de travail qui n'est pas parfaitement fermée par les murs existants de même que l'enlèvement de matériaux amiantés recouvrant des tuyauteries ou des matériels sans recours à la méthode du sac à gants, confiner la zone de travail par une enceinte constituée de feuilles de polyéthylène, arrêter le système de ventilation mécanique qui la dessert et sceller les conduits de ventilation en provenance et en direction de cette zone.
- .5 Avant de démonter des plafonds suspendus, enlever les matériaux friables qui recouvrent leurs surfaces supérieures à l'aide d'un aspirateur HEPA.
  - .1 Retirer les panneaux de plafond et en nettoyer toutes les surfaces à l'aide d'un aspirateur HEPA, envelopper les panneaux propres dans une feuille de polyéthylène de 0.10 mm d'épaisseur, et les ranger en un autre endroit du bâtiment, selon les directives du Représentant du Ministère.
  - .2 Nettoyer les éléments d'ossature en T du plafond, les démonter et les envelopper dans une feuille de polyéthylène de 0.10 mm d'épaisseur, puis les ranger en un autre endroit du bâtiment, selon les directives de l'Ingénieur.
- .6 Retirer les matériaux lâches à l'aide d'un aspirateur HEPA; avant et pendant l'exécution des travaux, humecter abondamment les matériaux amiantés friables devant être déplacés ou enlevés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
  - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à faible débit, ou un appareil sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes.
  - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
- .7 Enlèvement du calorifuge de la tuyauterie à l'aide de sacs à gants
  - .1 Les sacs à gants ne doivent pas être utilisés pour enlever le calorifuge d'une canalisation, d'un conduit ou d'un élément similaire.
    - .1 Il peut être impossible de conserver une bonne étanchéité pour une raison ou une autre, y compris :
      - .1 l'état du calorifuge;
      - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
    - .2 Le sac à gants pourrait être endommagé, pour une raison ou une autre, y compris
      - .1 le type de gaine;
      - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
  - .2 Au moment d'installer le sac à gants, vérifier s'il présente des dommages ou des défauts;

le cas échéant, le réparer ou le remplacer. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être réutilisé.

- .3 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
- .4 Glisser les mains dans les gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.
- .5 Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
- .6 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
- .7 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
- .8 À la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban.
- .8 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .9 Nettoyage
  - .1 intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
  - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
  - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.

- .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.
- .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

### **3.3 ANALYSE DE L'AIR**

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, l'Entrepreneur doit effectuer quotidiennement des analyses d'air à l'extérieur des zones de désamiantage, conformément aux règlements provinciaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, l'Entrepreneur aura la responsabilité d'analyser la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements provinciaux pertinents en matière de santé et sécurité au travail.
- .3 Si des analyses de l'air des aires situées à l'extérieur des zones de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.
- .4 Durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur mesurera la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
  - .1 Si la concentration mesurée dépasse 0.05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.

**FIN DE SECTION**

## 1 GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SOMMAIRE

- .1 Exécuter les travaux indiqués ci-après conformément aux prescriptions de la présente section. Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après. L'Entrepreneur doit se référer à la section de devis 01 11 01 – Description des travaux pour plus de détail sur les travaux à faire en lien avec le plomb.
- .1 Enlèvement, au moyen d'un outil mécanique doté d'un filtre à très haute efficacité et d'un système efficace de collecte de la poussière, des revêtements ou des matériaux contenant du plomb ou susceptible d'en contenir.
  - .2 Enlèvement, au moyen d'outils entièrement manuels, autrement que par grattage et par ponçage, des revêtements et des matériaux contenant du plomb ou susceptible d'en contenir.
  - .3 Enlèvement, au moyen d'aspirateur HEPA, des revêtements et des matériaux lâches et écaillés contenant du plomb appliqué ou susceptible d'en contenir.
  - .4 Enlèvement, par démolition, des revêtements et des matériaux contenant du plomb ou susceptible d'en contenir.
  - .5 **Démolition de la maison du gardien, démolition de la maison de l'assistant** : Six (6) peintures contenant du plomb ont été observées à l'intérieur de la maison. Une (1) peinture est considérée comme matière dangereuse pour sa disposition, car lixiviable. L'Entrepreneur doit considérer la peinture extérieure et les revêtements extérieurs peints comme contenant du plomb et comme matière dangereuse. Voir article 9 pour toute autre peinture non caractérisée.

COULEUR	BÂTIMENT	LIEU DE PRÉLÈVEMENT	PLOMB TOTAL (mg/kg)	REVÊTEMENT CONTENANT DU PLOMB (OUI/NON)	PLOMB LIXIVÉ (mg/L)	MATIÈRE DANGEREUSE LIXIVIALE (OUI/NON)
Blanche	Maison du gardien	Murs du sous-sol	483	OUI	0,18	NON
Grise	Maison du gardien	Plancher du sous-sol	4030	OUI	3,88	NON
Jaune	Maison du gardien	Murs et plafonds du rez-de-chaussée	233	OUI	< 0,05	NON
Rose	Maison des assistants	Murs du rez-de-chaussée	< 30	NON	N/A	NON
Rouge et grise	Maison des assistants	Murs	1760	OUI	0.12	NON
Blanche	Maison des assistants	Murs	6240	OUI	34,5	OUI

- .6 **Démolition des autres bâtiments et des revêtements extérieurs** : Les peintures sont considérées comme des matières dangereuses et l'Entrepreneur doit le prévoir dans ses travaux de démolition. Voir article 9 pour toute autre peinture non caractérisée.
- .7 **Travaux d'enlèvement de peinture qui écaille sur les fondations de béton extérieur de la maison du gardien, de la maison de l'assistant et des côtés des deux bases de béton des bâtiments des génératrices et bâtiment des réservoirs**: Ces peintures sont considérées comme des matières dangereuses. Retirer toute la peinture qui est lâche sur toutes les surfaces des murs de la fondation ou des côtes de dalle de béton, à l'aide d'une méthode appropriée. Faire les travaux par faibles vents et/ou avec une méthode appropriée. Prendre les mesures nécessaires pour collecter les particules de peinture lâches dans l'air ou sur le sol et éviter qu'elles partent au vent ou se lixivient (aspirateur, protections, polythène au sol, etc.). L'Entrepreneur ne doit pas contaminer le sol de la zone des travaux. Tout résidu de peinture doit être récupéré afin d'être disposé adéquatement dans un site autorisé. Voir article 9 pour toute autre peinture non caractérisée.
- .8 **Travaux en lien avec la coupole du phare** : Repeindre la coupole du phare. Les travaux consisteraient à enlever la peinture qui écaille et par la suite lui mettre un apprêt et la peindre. Le code de la couleur pour la coupole sera sélectionné en fonction des normes du MPO/GCC. La peinture existante est considérée comme matière dangereuse pour sa disposition et l'Entrepreneur doit le prévoir dans ses travaux. Voir section 09 91 13 – peinture travaux extérieurs. Voir article 9 pour toute autre peinture non caractérisée.
- .9 Le Représentant du Ministère ne peut pas garantir à l'Entrepreneur que l'ensemble des peintures présentes sur les bâtiments et structures ont été analysées. Il est donc de la responsabilité de l'Entrepreneur de considérer toute peinture non identifiée dans le rapport en annexe comme étant une peinture contenant du plomb et une matière dangereuse pour sa disposition, car pourrait potentiellement être lixiviable.
- .10 S'assurer de respecter les lois, normes et règlements de la CNESST. L'entrepreneur est responsable de valider ses méthodes de travail avec cet organisme.

## 1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures.
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses.

## 1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Ministère de la Justice Canada.
- .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
- .2 Santé Canada.
- .1 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), Fiches de données de sécurité.
- .3 Ressources humaines et développement social Canada (RHDSC).
- .1 Code canadien du travail, Partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au

travail, D.O.R.S. /86-304.

- .4 Transports Canada (TC).
  - .1 Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses (LTMD).
- .5 U.S. Environmental Protection Agency (EPA).
  - .1 EPA 747-R-95-007-[1995], Sampling House Dust for Lead.
- .6 U.S. Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention/National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).
  - .1 NIOSH 94-113 - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition (1994).
- .7 U.S. Department of Labour - Occupational Safety and Health Administration (OSHA) - Toxic and Hazardous Substances.
  - .1 Lead in Construction Regulation - 29 CFR 1926.62-[1993].
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .9 Lois, normes et règlements de la CNESST

## **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité, dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont n'importe quelle dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .1 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère, Surveillant de chantier, ingénieurs, consultants ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .3 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats; matériau utilisé pour protéger les surfaces sous-jacentes et pour prévenir l'infiltration de poussière plombifère dans une zone propre.
- .4 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes; la capacité du pulvérisateur utilisé doit être adaptée aux travaux à effectuer.
- .5 Niveau d'intervention : exposition d'un employé, compte non tenu du port d'un appareil de protection respiratoire, à une concentration de plomb dans l'air de 50 microgrammes par mètre cube ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), fondée sur une moyenne pondérée dans le temps (TWA) de huit (8) heures. Les travaux d'enlèvement de la peinture au plomb au moyen des méthodes décrites en 1.1 nécessitent la mise en place de précautions minimales lorsque la concentration de plomb dans l'air est inférieure à 0.05 milligramme par mètre cube ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).
- .6 Personne compétente : Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier et/ou le représentant des organismes de réglementation compétents capable d'identifier les risques d'exposition au plomb et de prendre les mesures correctives qui s'imposent pour les éliminer.
- .7 Ouvrier compétent : Personne qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifiée pour exécuter le travail. Personne qui est familière avec les lois (provinciales et fédérales) et avec les dispositions des règlements, qui s'appliquent au travail. Personne qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels

pour la santé et la sécurité associés au travail.

- .8 Poussière plombifère : tout échantillon de poussière ou de débris prélevé par essuyage sur des surfaces verticales ou horizontales est considéré comme étant contaminé au plomb s'il présente une teneur en plomb de plus de 40 microgrammes par pied carré.

## **1.5 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES/DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents/fiches techniques/dessins d'atelier requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets de peintures contenant du plomb conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation de l'Avis d'ouverture et de fermeture de chantier de construction.
- .4 Contrôle de la qualité.
  - .1 Soumettre au Représentant du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets de peintures contenant du plomb ou susceptible d'en contenir, ainsi que les bordereaux de suivi et bons de pesée confirmant que ces déchets ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
  - .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que tous les travailleurs ont reçu la formation pertinente sur les risques liés à une exposition au plomb ainsi que sur l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, la marche à suivre pour l'exécution des travaux ainsi que sur tous les aspects des règles techniques et des mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer.

## **1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Exigences des organismes de réglementation : Se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux/territoriaux concernant la peinture à base de plomb. En cas de divergence entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 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.
  - .2 Exigences en matière de sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
    - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone des travaux comprennent ce qui suit.
      - .1 Un appareil de protection respiratoire approuvé et conforme à la norme CAN/CSA-Z94.4-F11.
    - .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone des travaux où il y a présence de contamination au plomb ou susceptible

- d'en contenir.
- .3 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent la zone des travaux.
  - .4 Protection des visiteurs
    - .1 Fournir des appareils de protection respiratoire et équipement de protection approuvés aux visiteurs autorisés qui doivent entrer dans une zone de travaux.
    - .2 Informer les visiteurs autorisés de la marche à suivre lorsqu'ils entrent dans une zone de travaux et lorsqu'ils en ressortent.
  - .5 Toutes les interventions sur les peintures contenant du plomb ou susceptibles d'en contenir qui peuvent entraîner une exposition conséquente des travailleurs à des poussières ou à des fumées de plomb devront être effectuée en portant une protection vestimentaire et respiratoire adéquate en s'assurant que cette dernière protège le travailleur à la fois des poussières et des fumées de plomb, mais aussi des risques liés à l'intervention elle-même.

## **1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, leur valorisation ou leur recyclage ou de leur disposition, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale applicable.
- .3 S'assurer également que les déchets de peintures contenant du plomb ou présumées en contenir, générés au cours des travaux d'enlèvement des anciens revêtements ou autres débris à disposer, sont éliminés conformément aux réglementations fédérale, provinciale, territoriale et municipale applicables. Évacuer ces déchets dans des sacs de 6 ml doublés et scellés, ou encore dans des contenants étanches. Marquer les contenants de déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement appropriées. Si deux contaminants sont présents sur un même matériau (amiante/plomb ou plomb/moisissure, etc.), gérer selon les critères les plus sévères et/ou selon les réglementations requises. Valider auprès des autorités compétentes.
- .4 Fournir les manifestes et bons de pesée, au Surveillant de chantier et au Représentant du Ministère, contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.
- 5. Advenant plusieurs contaminants sur un même matériau, l'Entrepreneur est responsable de prendre les mesures adéquates en fonction des normes, réglementations et lois les plus restrictives.

## **1.8 CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Voir section 1.1 – Sommaire de la présente section et la section de devis 01 11 01 – description des travaux pour les conditions existantes.
- .2 Informer le Représentant du Ministère et le Surveillant de chantier de la présence de tout revêtement de peinture découvert, au cours des travaux, mais qui n'était pas indiqué au présent devis, afin d'être considéré susceptible de contenir du plomb.

- .3 Se référer au dossier photographique, en annexe des documents contractuels, pour les conditions existantes.

## **1.9 CALENDRIER DES TRAVAUX**

- .1 Au plus tard deux (2) jours avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section, aviser les services et organismes indiqués ci-après.
  - .1 Directeur régional ou directeur de zone compétent, Direction générale des services médicaux, Santé Canada.
  - .2 Ministre du Travail de la province.
  - .3 Autorité responsable de l'élimination des déchets.
  - .4 CNESST
- .2 Informer les sous-traitants de la présence des matériaux contenant du plomb ou susceptible d'en contenir identifiés à l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Fournir une copie de l'avis au Représentant du Ministère avant le début des travaux.

## **1.10 FORMATION DU PERSONNEL**

- .1 Fournir au Représentant du Ministère les documents montrant que tous les travailleurs qui participeront à ce projet ont obtenu la formation et les renseignements pertinents relativement aux éventuels risques pour la santé associés à une exposition au plomb, aux mesures d'hygiène personnelle, à la marche à suivre pour l'exécution des travaux ainsi qu'à l'utilisation, au nettoyage et à l'élimination des appareils de protection respiratoire.
- .2 La formation et les renseignements fournis concernant les appareils de protection respiratoire doivent au moins porter sur ce qui suit :
  - .1 L'ajustement des appareils.
  - .2 L'inspection et l'entretien des appareils.
  - .3 La décontamination des appareils.
  - .4 Les caractéristiques des appareils et la plage de protection assurée.
- .3 La formation doit être assurée par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Le personnel chargé de la surveillance des travaux doit avoir suivi la formation requise.
- .5 Les formations/certifications et/ou attestations doivent être valides et non échues

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Polyéthylène : de 0,15 mm d'épaisseur à moins d'indications contraires, en feuilles de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des

feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.

- .3 Produit d'obturation à séchage lent : transparent, qui ne tache pas et qui se disperse dans l'eau, qui demeure collante au toucher pendant au moins huit (8) heures après son application et conçu pour emprisonner les résidus de peinture contenant du plomb.
- .4 Contenants de déchets de peintures et de matériaux contenant du plomb : en métal ou en fibres, acceptés par l'exploitant de la décharge, muni d'un couvercle à fermeture étanche et d'un sac intérieur scellable en polyéthylène de 0,15 mm d'épaisseur.
  - .1 Étiquettes de mise en garde : à inscriptions bilingues, apposées en évidence sur les contenants de déchets contaminés au plomb, une fois ceux-ci scellés et prêts à être transportés à la décharge.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 SURVEILLANCE DES TRAVAUX**

- .1 Au moins un (1) superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix (10) travailleurs.
- .2 Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans la zone des travaux pendant l'enlèvement ou toute autre manipulation des revêtements de peinture contenant du plomb ou susceptible d'en contenir.

#### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Enlever de la zone des travaux et entreposer les matériaux et les matériels destinés à être récupérés ou réutilisés/réemployés.
  - .1 Protéger et recouvrir ces matériaux et ces matériels, les transporter et les entreposer aux endroits prédéfinis dans le plan de travail de l'Entrepreneur.
- .2 Zone des travaux
  - .1 Garder les issues et sorties de secours en bon état et libres de toute obstruction, sinon en prévoir d'autres, à la satisfaction de l'autorité compétente.
  - .2 Si la procédure exige de mouiller les matériaux contenant du plomb, prévoir à cette fin une alimentation en eau temporaire suffisante.
- .3 Ne pas commencer les travaux avant d'avoir :
  - .1 Pris les dispositions nécessaires en vue de l'évacuation et de l'élimination des déchets.
  - .2 Reçu sur le chantier les outils, l'équipement, les matériaux, les matériels et les contenants à déchets requis pour l'exécution des travaux.
  - .3 Pris les dispositions nécessaires en vue d'assurer la sécurité du bâtiment.
  - .4 Envoyer les avis requis et effectuer tous les travaux préparatoires exigés.

#### **3.3 ENLÈVEMENT DES REVÊTEMENTS CONTENANT DU PLOMB**

- .1 Enlèvement des revêtements de peinture contenant du plomb ou susceptible d'en contenir par démolition ou par une méthode appropriée.



## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 SOMMAIRE**

- .1 Exécuter les travaux indiqués ci-après conformément aux prescriptions de la présente section. Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
- .2 Moisissures : Des signes de croissance de moisissures ont été observés dans les bâtiments.
- .3 Cette section de devis est applicable à tous les bâtiments excluant la maison du gardien et la maison de l'assistant. Pour la maison du gardien et la maison de l'assistant, se référer à la section de devis 02 385 00.03 – Traitement de la contamination fongique – précaution maximales.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses
- .5 Section 02 85 00.03 Traitement de la contamination fongique – précaution maximales

### **1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Bioaerosols Assessment and Control, [1999].
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
  - .1 Fiches de données de sécurité.
- .3 Lignes directrices applicables à l'évaluation et l'élimination de la contamination fongique en milieu intérieur [2000], Bureau of Environmental and Occupational Disease Epidemiology, New York City Department of Health.
- .4 United States Department of Labor Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
  - .1 29 CFR 1910.134 - Respiratory Protection.
  - .2 29 CFR 1910.1200 - Hazard Communication.
- .5 United States Environmental Protection Agency (EPA), Mould Remediation in Schools and Commercial Buildings, [2001].

### **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère, Surveillant de chantier, ingénieurs, consultants ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .2 Produit de nettoyage : solution détergente.

- .3 Personne compétente : le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier et/ou le représentant des organismes de réglementation compétents, d'une part, qu'elle a obtenu la formation requise pour procéder au traitement de la contamination fongique et, d'autre part, qu'elle est en mesure de repérer les risques liés à la croissance microbienne dans le lieu de travail indiqué et de déterminer la méthode de traitement appropriée, compte tenu du type d'exposition relevé.
- .4 Entrepreneur : entrepreneur chargé du traitement de la contamination fongique, qui exécute à cette fin les travaux de démolition et procède à l'enlèvement des matériaux attaqués, selon les indications de la présente section.
- .5 Polyéthylène renforcé : feuille de polyéthylène renforcé de fibres, indéchirable et dont les bords ont été scellés avec du ruban adhésif lui-même renforcé de fibres.
- .6 Aspirateur haute efficacité : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité, dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre. Autre appellation : aspirateur HEPA.
- .7 Aire de travail contaminée : espace ou lieu spécifique où des travaux de décontamination sont effectués, ou toute autre partie du bâtiment ou de l'installation, pouvant poser un risque pour la santé humaine en raison du traitement entrepris en vue d'enrayer la contamination fongique.
- .8 Zone occupée : toute section du bâtiment ou du lieu de travail qui ne fait pas partie de l'aire de travail contaminée.
- .9 EPI : équipement de protection individuelle.
- .10 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le pulvérisateur utilisé doit avoir une capacité d'au moins six (6) litres.

## **1.5 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer à la réglementation en vigueur pendant l'exécution des travaux. En cas de divergence entre les exigences de cette réglementation et celles qui sont énoncées dans la présente section, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Si les travaux envisagés ne sont assujettis à aucune réglementation, suivre les lignes directrices les plus répandues au sein des groupes professionnels reconnus mentionnés à l'article 1.2 - Normes de référence, les hygiénistes du travail, les professionnels de la santé ou les ingénieurs en environnement par exemple.

## **1.6 DOCUMENTS/ FICHES TECHNIQUES, DESSINS D'ATELIER À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales en vue de la préparation de l'Avis d'ouverture et de fermeture de chantier de construction.
- .2 Soumettre les documents confirmant le respect des exigences de la commission des accidents du travail ainsi qu'un exemplaire de l'assurance souscrite.
- .3 Soumettre les certificats démontrant que le personnel chargé de la supervision pour l'Entrepreneur a suivi un cours approuvé par le Représentant du Ministère sur le traitement de la contamination fongique. Au moins un (1) superviseur par groupe de dix (10) travailleurs également formés doit avoir suivi ce cours. Les certificats doivent être valides et non échus.

## **1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Le registre général constitue un dossier permanent du projet. Consigner les renseignements

pertinents et conserver les documents et autres éléments requis dans le dossier permanent du projet.

- .2 Le registre quotidien doit demeurer à la disposition du Représentant du Ministère et du Surveillant de chantier qui peut, en tout temps, demander à le consulter.
- .3 Le registre des visiteurs doit demeurer à la disposition du Représentant du Ministère et du Surveillant de chantier qui peut, en tout temps, demander à le consulter.

## **1.8 RENSEIGNEMENTS PERTINENTS ET FORMATION**

- .1 Fournir au Représentant du Ministère, avant le début des travaux, les documents montrant que les travailleurs qui participeront à ce projet ont obtenu la formation et les renseignements pertinents relativement aux éventuels risques pour la santé associés à une exposition aux champignons et aux moisissures ainsi qu'à la manipulation de matières dangereuses, aux mesures d'hygiène corporelle à respecter, y compris les vêtements de protection à utiliser, aux modalités d'entrée et de sortie de l'aire de travail contaminée, et aux méthodes d'élimination pertinentes visant, entre autres, les matériaux de construction. Cette formation peut être offerte dans le cadre d'un programme de conformité aux exigences de la norme OSHA intitulée « Hazard Communication Strategy » du règlement 29 CFR 1910.1200 ou d'un document de normalisation équivalent. Les documents montrant la formation suivie doivent être valides et non échus.
- .2 La formation et les renseignements fournis concernant les appareils de protection respiratoire doivent au moins porter sur ce qui suit :
  - .1 L'ajustement des appareils de protection respiratoire.
  - .2 L'inspection et l'entretien des appareils de protection respiratoire.
  - .3 La décontamination des appareils de protection respiratoire.
  - .4 Les caractéristiques des appareils de protection respiratoire et la plage de protection assurée.
- .3 La formation et les renseignements pertinents doivent être fournis par un conseiller désigné possédant les connaissances nécessaires en matière de sécurité dans le domaine de la construction.

## **1.9 PROTECTION DES TRAVAILLEURS**

- .1 Appareil assurant une protection respiratoire adéquate contre les champignons et les moisissures, et approuvé par les autorités provinciales compétentes, manuel et jetable à cartouche filtrante, de type N95 OSHA 29CFR 1910.134 à demi-masque et à cartouches filtrantes HEPA jetables, à adduction d'air filtré, avec masque complet et cartouches filtrantes HEPA jetables, assigné en propre à chaque travailleur, et portant les indications pertinentes relativement à son usage et à son efficacité.
- .2 Gants et protection oculaire.
- .3 Combinaison en papier jetable, munie d'une cagoule.
- .4 L'étanchéité du masque des appareils de protection respiratoire utilisés par les travailleurs ne doit pas être compromise par des cheveux ou des poils faciaux.
- .5 Les travailleurs ne doivent pas manger, boire ou mâcher de la gomme dans la zone des travaux où il y a présence de contamination fongique.

- .6 Avant de quitter l'aire contaminée, les travailleurs doivent traiter leurs vêtements de protection de la même façon que des déchets contaminés.
- .7 Les travailleurs doivent se laver les mains et le visage lorsqu'ils quittent l'aire de travail contaminée.

## **1.10 PROTECTION DES VISITEURS**

- .1 Des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire manuels dûment approuvés, du type jetable et à cartouche filtrante N95 OSHA 29CFR 1910.134, à masque complet, à demi-masque et munis d'un protecteur oculaire, doivent être utilisés par les visiteurs autorisés qui pénètrent dans l'aire contaminée.
- .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires, et les informer des marches à suivre.
- .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre à l'entrée et à la sortie de l'aire contaminée.

## **2 PRODUITS**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Feuilles de recouvrement : tissu renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène également renforcée de fibres.
- .2 Sacs à déchets : sacs de polyéthylène transparents, de 0,15 mm d'épaisseur, ne laissant pas les poussières s'échapper.
- .3 Agent mouillant : eau vaporisée sur les matériaux contaminés par des moisissures.
- .4 Produit de nettoyage : solution détergente utilisée pour le nettoyage des surfaces contaminées avec un linge humide et/ou un balai à franges ou une brosse.
- .5 Ruban adhésif : ruban renforcé de fibres, de type adhésif, servant à sceller les joints entre deux feuilles de polyéthylène renforcées de fibres et à fixer ces feuilles à des surfaces finies ou non finies. Le ruban adhésif renforcé de fibres doit adhérer aussi bien aux surfaces sèches qu'aux surfaces humides.
- .6 Matériaux et matériels : fournir les matériaux et matériels tels que les feuilles de polyéthylène renforcé de fibres, le bois, les clous et les pièces de quincaillerie nécessaires au montage et au démontage d'une enceinte de confinement autour de l'aire de travail contaminée.

### **2.2 OUTILS ET MATÉRIELS**

- .1 Outils et matériels : convenant à l'élimination des moisissures et des champignons, et résistant aux méthodes de décontamination après usage.
- .2 Équipement de protection individuelle (notamment vêtements de protection, appareils de protection respiratoire munis de cartouches filtrantes et filtres à air HEPA) : fourni en quantités suffisantes pendant toute la durée des travaux.
- .3 Aspirateurs : munis de filtres HEPA.
- .4 Échelles et/ou échafaudages : de longueur et de résistance appropriées et en quantités suffisantes afin de favoriser la bonne progression des travaux.

- .5 Ventilateurs d'extraction : munis de filtres HEPA et pouvant extraire un volume d'air vicié suffisant pour créer un différentiel de pression d'au moins 5 à 7 Pa tout en assurant une circulation d'air adéquate dans les zones desservies.

### **3 EXÉCUTION**

#### **3.1 PRÉPARATION DE L'AIRE DE TRAVAIL CONTAMINÉE**

- .1 Un superviseur doit être prévu pour chaque groupe de dix travailleurs formés.
- .2 Le superviseur autorisé doit en tout temps demeurer dans l'aire de travail contaminée pendant l'enlèvement, le traitement et toute autre manipulation des substances ou des matériaux contaminés par les champignons et les moisissures.
- .3 Débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de l'aire de travail contaminée, où l'exécution des travaux peut vraisemblablement entraîner le déplacement de cette poussière. Utiliser un aspirateur haute efficacité et essuyer les surfaces avec un linge humide.
- .4 Ne pas employer de jet d'air comprimé pour nettoyer les surfaces ou pour les débarrasser de la poussière déposée.
- .5 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une aire de travail contaminée, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - RISQUÉ D'EXPOSITION À DES MOISSURES (25 mm) / PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) / LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) / L'INHALATION DE MOISSURES ET DE CHAMPIGNONS PEUT ÊTRE TRÈS DOMMAGEABLE POUR LA SANTÉ (7 mm).

#### **3.2 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Mettre les débris et les déchets contaminés par les moisissures dans deux sacs à déchets en polyéthylène renforcé transparent de 0,15 mm d'épaisseur, insérés l'un dans l'autre, et pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de recouvrement en polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets; les plier de façon à confiner la poussière et les placer dans des sacs de plastique qui seront ensuite hermétiquement fermés.
- .2 Avant de les évacuer hors du périmètre de confinement, recouvrir les objets ou éléments de grandes dimensions laissant voir une contamination avancée de feuilles de polyéthylène renforcé scellées avec du ruban adhésif renforcé.
- .3 Retirer les sacs à déchets du chantier. L'élimination des déchets et des matériaux contaminés par des moisissures ne fait l'objet d'aucune disposition particulière; ces déchets peuvent donc être mis en décharge.
- .4 Advenant plusieurs contaminants sur un même matériau, l'Entrepreneur est responsable de prendre les mesures adéquates en fonction des normes, réglementations et lois les plus restrictives.

**FIN DE SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Exécuter les travaux indiqués ci-après conformément aux prescriptions de la présente section. Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
- .2 Moisissures : Des signes de croissance de moisissures ont été observés dans les bâtiments.
- .3 Cette section de devis est applicable aux bâtiments de la maison du gardien et de la maison de l'assistant. Pour les autres bâtiments, se référer à la section de devis 02 385 00.02 – Traitement de la contamination fongique – précaution moyennes.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 01 74 21 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition
- .3 Section 02 41 16 Démolition de structures
- .4 Section 02 81 01 Matières dangereuses
- .5 Section 02 85 00.02 Traitement de la contamination fongique – précaution moyennes

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), Bioaerosols Assessment and Control,[1999].
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Lignes directrices applicables à l'évaluation et l'élimination de la contamination fongique en milieu intérieur [2000], Bureau of Environmental and Occupational Disease Epidemiology, New York City Department of Health.
- .4 United States Department of Labor Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
  - .1 29 CFR 1910.134 - Respiratory Protection.
  - .2 29 CFR 1910.1200 - Hazard Communication.
- .5 United States Environmental Protection Agency (EPA), Mould Remediation in Schools and Commercial Buildings, [2001].

#### **1.4 DÉFINITIONS**

- .1 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère, Surveillant de chantier, ingénieurs, consultants ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .2 Produit de nettoyage : solution détergente.
- .3 Personne compétente : le Représentant du Ministère et/ou le Surveillant de chantier et/ou le représentant des organismes de réglementation compétents, d'une part, qu'elle a obtenu la formation requise pour procéder au traitement de la contamination fongique et, d'autre part, qu'elle est en mesure de repérer les risques liés à la croissance microbienne dans le lieu de travail indiqué et de déterminer la méthode de traitement appropriée, compte tenu du type d'exposition relevé.
- .4 Entrepreneur : entrepreneur chargé du traitement de la contamination fongique, qui exécute à cette fin les travaux de démolition et procède à l'enlèvement des matériaux attaqués, selon les indications de la présente section.
- .5 Enceinte de confinement ou barrière étanche : au moins deux rangs séparés de bâches de 0.15 mm d'épaisseur, fixées solidement et séparément aux fenêtres, aux baies de porte, aux diffuseurs, aux grilles et à toutes autres ouvertures ménagées entre l'aire de travail contaminée et les zones propres, y compris l'extérieur du bâtiment.
- .6 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux zones, généralement constitué de deux bâches disposées l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre (d'au moins 1 mètre ou de la largeur de la porte), fixées au sommet de la baie de porte existante ou aménagée de façon temporaire, et assujetties latéralement pour l'une, sur un des montants du bâti, et pour l'autre, sur le montant opposé. Les bords libres des bâches doivent être doublés de ruban adhésif renforcé et le bord inférieur doit être lesté pour assurer une fermeture étanche. Les portes-rideaux d'une enceinte doivent être ménagées à au moins deux (2) mètres l'une de l'autre.
- .7 Enceinte de décontamination : enceinte aménagée entre l'aire de travail contaminée et une zone propre en vue de la décontamination des travailleurs et du matériel, comprenant habituellement deux (2) portes-rideaux ménagées à au moins deux (2) mètres l'une de l'autre.
- .8 Polyéthylène renforcé : feuille de polyéthylène renforcé de fibres, indéchirable et dont les bords ont été scellés avec du ruban adhésif lui-même renforcé de fibres.
- .9 Aspirateur haute efficacité : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité, dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99.97 % des fibres de plus de 0.3 micromètre. Autre appellation : aspirateur HEPA.
- .10 CVCA : système[s] de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air desservant des aires occupées. Un système de CVCA comprend, sans toutefois s'y limiter, des appareils de traitement de l'air, des conduits d'air, des éléments terminaux et des grilles.
- .11 Aire de travail contaminée : espace ou lieu spécifique où des travaux de décontamination sont effectués, ou toute autre partie d'une installation, pouvant poser un risque pour la santé humaine en raison du traitement entrepris en vue d'enrayer la contamination fongique.

- .12 Dépression : pression inférieure à celle régnant dans les zones adjacentes, dite négative, maintenue dans l'aire de travail contaminée par un ventilateur d'extraction muni d'un filtre HEPA, pour empêcher la migration des contaminants hors de l'aire à traiter. Un différentiel de pression de 5 à 7 Pa doit être maintenu en tout temps entre l'aire contaminée et les zones adjacentes. La circulation de l'air peut être vérifiée à l'aide d'une poire à fumée.
- .13 Zone occupée : toute section du bâtiment ou du lieu de travail qui ne fait pas partie de l'aire de travail contaminée.
- .14 EPI : équipement de protection individuelle.
- .15 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le pulvérisateur utilisé doit avoir une capacité d'au moins six (6) litres.

### **1.5 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Se conformer à la réglementation en vigueur pendant l'exécution des travaux. En cas de divergence entre les exigences de cette réglementation et celles qui sont énoncées dans la présente section, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Si les travaux envisagés ne sont assujettis à aucune réglementation, suivre les lignes directrices les plus répandues au sein des groupes professionnels reconnus mentionnés à l'article 1.2 - Normes de référence, les hygiénistes du travail, les professionnels de la santé ou les ingénieurs en environnement par exemple.

### **1.6 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 Soumettre au Représentant du Ministère les documents montrant que tous les travailleurs qui participeront à ce projet ont obtenu les renseignements pertinents relatifs aux éventuels risques pour la santé associés à une exposition aux champignons et aux moisissures, à l'utilisation d'appareils de protection respiratoire et de vêtements de protection, aux modalités d'entrée dans les aires de travail contaminées et de sortie de ces dernières, aux particularités des travaux à effectuer et aux précaution nécessaires à mettre en place.
- .3 Soumettre les certificats démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours approuvé par le Représentant du Ministère sur le traitement de la contamination fongique. Au moins un (1) superviseur par groupe de dix (10) travailleurs également formés doit avoir suivi ce cours.
- .4 Soumettre les documents démontrant les qualifications du superviseur et des sous-traitants chargés des travaux, et précisant en outre l'expérience de travail pertinente à ce projet.
- .5 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère le plan des enceintes de confinement et des installations de décontamination proposées.
- .6 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales en vue de la préparation d'un Avis de projet.

- .7 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant la manipulation de matières dangereuses.
- .8 Soumettre au Représentant du Ministère le rapport d'ajustement établi par le conseiller en sécurité dans le domaine de la construction, confirmant que le fonctionnement et l'ajustement des appareils de protection respiratoire assignés en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .9 Soumettre les documents confirmant le respect des exigences de la commission des accidents du travail ainsi qu'un exemplaire de l'assurance souscrite.

### **1.7 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Le registre général constitue un dossier permanent du projet. Consigner les renseignements pertinents et conserver les documents et autres éléments requis dans le dossier permanent du projet.
- .2 Le registre quotidien doit demeurer à la disposition du Représentant du Ministère qui peut, en tout temps, demander à le consulter.
- .3 Le registre des visiteurs doit demeurer à la disposition du Représentant du Ministère qui peut, en tout temps, demander à le consulter.

### **1.8 RENSEIGNEMENTS PERTINENTS ET FORMATION**

- .1 Fournir au Représentant du Ministère, avant le début des travaux, les documents montrant que tous les travailleurs qui participeront à ce projet ont obtenu la formation et les renseignements pertinents au sujet des éventuels risques pour la santé associés à une exposition aux champignons et aux moisissures ainsi qu'à la manipulation de matières dangereuses, aux mesures d'hygiène corporelle à respecter, y compris les vêtements de protection à utiliser, aux modalités d'entrée et de sortie de l'aire de travail contaminée, et aux méthodes d'élimination pertinentes visant, entre autres, les matériaux de construction, les vêtements de protection et les appareils de protection respiratoire.
- .2 La formation et les renseignements fournis concernant les appareils de protection respiratoire doivent au moins porter sur ce qui suit :
  - .1 l'ajustement des appareils de protection respiratoire;
  - .2 l'inspection et l'entretien des appareils de protection respiratoire;
  - .3 la décontamination des appareils de protection respiratoire;
  - .4 les caractéristiques des appareils de protection respiratoire et la plage de protection assurée.
- .3 La formation et les renseignements pertinents doivent être fournis par un conseiller désigné possédant les connaissances nécessaires en matière de sécurité dans le domaine de la construction.
- .4 Le personnel chargé de la supervision doit obtenir la formation requise relativement au traitement de la contamination fongique.

## **1.9 PROTECTION DES TRAVAILLEURS**

- .1 Les travailleurs doivent utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré (pression négative en mode à la demande), muni d'un masque complet étanche et de deux cartouches filtrantes HEPA. L'emploi d'appareils respiratoires jetables n'est pas autorisé.
- .2 Ils doivent enfiler des gants recouvrant la moitié des avant-bras.
- .3 Ils doivent porter une cagoule et des couvre-chaussures jetables recouverts de polyéthylène étanche aux moisissures, et une combinaison fabriquée avec un tissu respirant. Les extrémités des vêtements, aux poignets et aux chevilles par exemple, doivent être scellées à l'aide de ruban adhésif renforcé.
- .4 Modalités d'entrée dans une aire contaminée
  - .1 Avant d'entrer dans une aire de travail contaminée, les travailleurs doivent se dévêtir dans l'enceinte de décontamination et endosser leur appareil de protection respiratoire muni de filtres neufs ou recyclables, puis une cagoule et des vêtements de protection jetables propres. Ils doivent ranger leur tenue de ville, leurs chaussures non contaminées et des serviettes dans l'enceinte de décontamination.
  - .2 Ils doivent vérifier que l'étanchéité du masque de leur appareil de protection respiratoire n'est pas compromise par des cheveux ou des poils faciaux.
  - .3 Les travailleurs ne doivent pas manger, boire ou mâcher de la gomme dans une aire de travail contaminée. Ils peuvent toutefois boire dans l'enceinte de décontamination.
- .5 Modalités de sortie d'une aire contaminée
  - .1 Lorsqu'ils quittent l'aire contaminée, les travailleurs doivent débarrasser leurs vêtements des dépôts de matières contaminées, puis se rendre dans l'enceinte de décontamination et y enlever leurs vêtements de protection jetables, sans toutefois retirer leur appareil de protection respiratoire. Les combinaisons contaminées doivent être déposées dans des contenants fermés en vue de leur élimination avec les matériaux contaminés.
  - .2 Les travailleurs doivent nettoyer l'extérieur de leur appareil de protection respiratoire avec une solution détergente avant de l'enlever. Ils doivent ensuite retirer les filtres de leur appareil respiratoire et les déposer dans le contenant prévu à cette fin, puis laver et rincer l'intérieur de l'appareil.
  - .3 S'ils ne portent pas leurs chaussures de protection dans l'aire contaminée, les travailleurs doivent les ranger dans l'enceinte de décontamination. Une fois le traitement terminé, ils doivent nettoyer minutieusement l'intérieur et l'extérieur de ces chaussures avec une solution détergente avant de les sortir de l'aire contaminée ou de l'enceinte de décontamination.
  - .4 À la fin de leur journée de travail, les travailleurs doivent entrer dans l'enceinte de décontamination et revêtir leurs vêtements de ville.
  - .5 S'ils doivent revenir dans l'aire contaminée, les travailleurs doivent se conformer aux modalités d'entrée et de sortie.

- .6 Les travailleurs doivent être entièrement protégés à l'aide d'un appareil de protection respiratoire et de vêtements de protection à partir du moment où commence la construction de l'enceinte de confinement, avant même le début des travaux de décontamination.
- .7 Afficher les instructions dans les enceintes de décontamination, dans les deux langues officielles.

### **1.10 PROTECTION DES VISITEURS**

- .1 Des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire approuvés, à masque complet, doivent être utilisés par les visiteurs autorisés qui pénètrent dans l'aire contaminée.
- .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires, et les informer des marches à suivre.
- .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre à l'entrée et à la sortie de l'aire contaminée.

### **1.11 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Aviser les membres des autres corps de métiers de la présence de matériaux contaminés par des moisissures et des éventuels risques pour la santé que présente une exposition à la contamination fongique.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère un exemplaire des avis transmis avant le début des travaux.

## **Part 2 Produit**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Feuilles de recouvrement : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène également renforcée de fibres.
- .2 Sacs à déchets : sacs de polyéthylène transparents, de 0.15 mm d'épaisseur, ne laissant pas les poussières s'échapper.
- .3 Agent mouillant : eau vaporisée sur les matériaux contaminés par des moisissures.
- .4 Produit de nettoyage : solution détergente utilisée pour le nettoyage des surfaces contaminées avec un linge humide et/ou un balai à franges ou une brosse.
- .5 Ruban adhésif : ruban renforcé de fibres, de type adhésif, servant à sceller les joints entre deux feuilles de polyéthylène renforcé de fibres et à fixer ces feuilles à des surfaces finies ou non finies. Le ruban adhésif renforcé de fibres doit adhérer aussi bien aux surfaces sèches qu'aux surfaces humides.
- .6 Fournir les matériaux et matériels tels que les feuilles de polyéthylène renforcé de fibres, le bois, les clous et les pièces de quincaillerie nécessaires au montage et au démontage d'enceintes de confinement et de décontamination autour de l'aire de travail contaminée.

## **2.2 OUTILS ET MATÉRIELS**

- .1 Outils et matériels : convenant à l'élimination des moisissures et des champignons, et résistant aux méthodes de décontamination après usage.
- .2 Équipement de protection individuelle (notamment vêtements de protection, cartouches filtrantes des appareils de protection respiratoire et filtres à air HEPA) : fourni en quantités suffisantes pendant toute la durée des travaux.
- .3 Ventilateurs d'extraction : munis de filtres HEPA et pouvant extraire un volume d'air vicié suffisant pour créer un différentiel de pression d'au moins 5 à 7 Pa, tout en assurant une circulation d'air adéquate dans les zones desservies.
- .4 Appareil d'enregistrement automatique de la pression différentielle : fourni pour garantir que les dispositifs d'extraction d'air maintiennent le différentiel de pression minimal requis entre l'aire de travail contaminée et les zones propres. Cet appareil doit être installé dans l'enceinte de confinement aménagée entre l'aire contaminée et les zones propres, et les traversées doivent être scellées au moyen de ruban adhésif renforcé.
- .5 Aspirateurs : munis de filtres HEPA.
- .6 Échelles et/ou échafaudages : de longueur et de résistance appropriées et fournies en quantités suffisantes afin de favoriser la bonne progression des travaux.

## **Part 3 Exécution**

### **3.1 PRÉPARATION DES AIRES DE TRAVAIL CONTAMINÉES (SURFACE CONTAMINÉE DE PLUS DE 10 MÈTRES CARRÉS)**

- .1 Un conseiller désigné en matière de sécurité dans le domaine de la construction ayant l'expertise nécessaire pour effectuer des analyses microbiennes et pour déterminer les différents aspects à prendre en compte doit être consulté avant le début des travaux.
- .2 Les enceintes de confinement et de décontamination doivent être indiquées sur les dessins.
- .3 L'aire de travail contaminée de même que les zones adjacentes ou environnantes doivent être évacuées. L'évacuation des occupants est nécessaire pour les bébés de moins de 12 mois, les aînés, les personnes ayant depuis peu subi une intervention chirurgicale, les personnes immunodéprimées ou les gens souffrant d'une maladie inflammatoire chronique du poumon.
- .4 Un (1) superviseur doit être prévu pour chaque groupe de dix (10) travailleurs formés.
- .5 Le superviseur autorisé doit demeurer dans l'aire de travail contaminée pendant les travaux d'enlèvement, de traitement et autre manipulation des matériaux contaminés par les champignons et les moisissures.
- .6 Mettre hors service les systèmes de CVCA desservant les aires contaminées avant le début des travaux afin d'éviter la dispersion de la poussière et la contamination des autres parties du bâtiment.

- .7 Nettoyer les objets pouvant être déplacés, qui se trouvent dans les aires de travail contaminées, à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA, les essuyer avec un linge humide, puis les transférer dans une aire propre, à l'abri de la contamination.
- .8 Nettoyer les objets fixes, qui se trouvent dans les aires de travail contaminées, à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA, les essuyer avec un linge humide, puis les couvrir de deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé de 0.15 mm d'épaisseur solidement assujetties au moyen de ruban adhésif également renforcé.
- .9 Débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces des aires de travail contaminées, où l'exécution des travaux peut vraisemblablement entraîner le déplacement de cette poussière. Utiliser un aspirateur haute efficacité et essuyer les surfaces avec un linge humide.
- .10 Ne pas employer de jet d'air comprimé pour nettoyer les surfaces ou pour les débarrasser de la poussière déposée.
- .11 Sceller les fenêtres, les baies de porte, les lanterneaux, les conduits d'air, les grilles, les diffuseurs et chambres de répartition d'air, les prises de courant et toutes autres ouvertures séparant les aires de travail contaminées et les zones propres au moyen de deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé de 0.15 mm d'épaisseur, solidement fixées avec du ruban adhésif également renforcé, pour minimiser la propagation de la poussière et des spores. Les portes et les corridors où il n'y aura aucune circulation durant les travaux doivent être scellés au moyen d'une enceinte de confinement solidement assujettie.
- .12 Pour confiner la poussière et les débris dans l'aire traitée, isoler cette dernière au préalable au moyen d'une barrière étanche, appelée enceinte de confinement, constituée de deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé, de 0.15 mm d'épaisseur, fixées à la dalle de plancher, d'une part, et le plus près possible de la sous-face de la dalle de plancher de l'étage supérieur d'autre part. Les traversées de conduits d'air et d'autres canalisations doivent être scellées avec deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé, de 0.15 mm d'épaisseur. Lorsque l'aire à traiter est plus importante, les feuilles de polyéthylène renforcé peuvent être fixées à une ossature en poteaux de bois ou d'acier construite à cette fin. Les ouvertures de plus de 3 mètres carrés doivent être encadrées d'une ossature en poteaux de 38 mm sur 89 mm posés à 400 mm d'entraxe. Les matériaux contaminés ne doivent pas être déplacés pendant la construction des enceintes de confinement.
- .13 Les surfaces de plancher et les surfaces murales non contaminées, qui se trouvent à l'intérieur des murs de l'enceinte de confinement, doivent être scellées avec au moins deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé de 0.15 mm d'épaisseur. Couvrir d'abord le plancher en prenant soin de relever les feuilles de polyéthylène contre les murs jusqu'à au moins 300 mm de hauteur, puis faire chevaucher les feuilles posées à la verticale sur les murs sur le bord relevé des feuilles recouvrant le plancher.
- .14 Construire une enceinte de décontamination à chaque sortie des aires de travail contaminées.
- .15 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner sans interruption, du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène devant obturer les ouvertures et les traversées jusqu'à l'achèvement des travaux, y compris le nettoyage

final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre l'aire de travail contaminée et le reste du bâtiment.

- .16 Une fois l'enceinte de confinement de l'aire contaminée achevée, retirer les filtres du système de CVCA et les placer dans des sacs de plastique d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, qui seront ensuite scellés et évacués de la même façon que les déchets contaminés. Enlever les objets ou éléments qui peuvent nuire au traitement de la contamination fongique. Pendant le retrait des filtres, réduire la propagation de la poussière à l'aide d'un aspirateur haute efficacité.
- .17 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une aire de travail contaminée, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION -RISQUE D'EXPOSITION À DES MOISSURES (25 mm) / PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) / LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) / L'INHALATION DE MOISSURES ET DE CHAMPIGNONS PEUT ÊTRE TRÈS DOMMAGEABLE POUR LA SANTÉ (7 mm).

### **3.2 RÉALISATION D'UNE ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION**

- .1 Réaliser une enceinte de décontamination entre chaque aire de travail contaminée et une zone propre. Toute personne désirant se rendre dans une aire contaminée doit obligatoirement passer par cette enceinte.
- .2 L'enceinte de décontamination doit être munie de portes-rideaux à double rabat.
- .3 Enceinte de décontamination : aménager, à l'entrée des aires de travail contaminées, une enceinte de décontamination dotée de deux portes-rideaux, l'une donnant accès à l'aire contaminée et l'autre, à une zone propre. Y installer des récipients à déchets et des armoires où les travailleurs pourront ranger les chaussures et les vêtements de protection qu'ils doivent reprendre avant de retourner dans l'aire contaminée. L'enceinte de décontamination doit être suffisamment grande pour loger le matériel et les équipements spécifiés, et permettre à au moins un travailleur de changer de tenue confortablement. Prévoir aussi un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils de protection respiratoire non contaminés, et installer un miroir qui aidera les travailleurs à bien ajuster le masque de leur appareil.
- .4 Personne ne doit être autorisé à quitter l'enceinte de décontamination sans avoir suivi les modalités de décontamination prévues, soit s'être changé de vêtements et s'être débarrassé de la poussière et des spores de champignons et de moisissures par un nettoyage avec une solution détergente ou un aspirateur haute efficacité. Aucune personne exposée ni aucun matériau contaminé ne doivent pénétrer dans une zone propre.

### **3.3 ENTRETIEN DES ENCEINTES DE CONFINEMENT ET DE DÉCONTAMINATION**

- .1 Garder les enceintes de décontamination et de confinement propres et en ordre.
- .2 Au début de chaque période de travail, s'assurer que les feuilles de polyéthylène renforcé formant les enceintes sont efficacement scellées avec du ruban. Réparer les cloisons endommagées et corriger rapidement tout défaut relevé.

- .3 À la demande du Représentant du Ministère, vérifier la qualité du confinement à l'aide de dispositifs fumigènes.

**3.4 CONFINEMENT DES SYSTÈMES DE CVCA (SURFACE CONTAMINÉE DE PLUS DE 1 MÈTRE CARRÉ)**

- .1 Des enceintes de confinement et de décontamination réalisées selon les indications peuvent également être utilisées pour le traitement de la croissance microbienne sur les surfaces intérieures et extérieures de système de CVCA.
- .2 Mettre les systèmes de CVCA hors service avant le début des travaux.
- .3 Prendre les précautions appropriées pour éviter que les composants des systèmes de CVCA, plus particulièrement les matériaux poreux tels que les filtres, ne soient contaminés au cours des travaux.
- .4 Des enceintes de décontamination doivent être construites en présence de surfaces contaminées de plus de 3 mètres carrés.

**3.5 TRAITEMENT ANTIMICROBIEN DES AIRES DE TRAVAIL CONTAMINÉES**

- .1 Le traitement de la contamination fongique ne doit pas commencer avant que les conditions suivantes aient été remplies.
  - .1 Les aires de travail contaminées et les enceintes de décontamination sont efficacement isolées des zones du bâtiment qui doivent demeurer en service. Les enceintes mises en place doivent être inspectées par le Représentant du Ministère.
  - .2 Les outils, les matériels, les installations et les contenants à déchets requis sont effectivement sur place.
  - .3 Les mesures de sécurité appropriées ont été prises en ce qui concerne le bâtiment.
  - .4 Les panneaux d'avertissement spécifiés sont installés aux points d'accès des aires contaminées.
  - .5 Les avis pertinents ont été transmis et les autres préparatifs ont été achevés.
- .2 Un superviseur autorisé possédant une expérience suffisante en matière de traitement de la contamination fongique et dont les services ont été retenus par l'Entrepreneur doit être présent sur le chantier afin de garantir la mise en dépression de l'enceinte de confinement, le maintien de la pression différentielle requise et le respect des méthodes de travail appropriées pendant toute la durée des travaux.
- .3 Ne pas commencer le traitement de décontamination avant d'avoir obtenu l'autorisation du Représentant du Ministère.
- .4 Utiliser un pulvérisateur à brouillard fin et à faible débit pour humidifier les matériaux contaminés qui doivent être découpés. Exécuter les travaux de manière à réduire le plus possible la production de poussière.
- .5 Retirer les matériaux attaqués par la croissance microbienne, soit le papier peint, les carreaux/panneaux de plafond, l'isolant sur et entre les éléments d'ossature, la moquette, le revêtement mural, etc. Les autres éléments visiblement contaminés doivent également être enlevés, selon les indications du Représentant du Ministère.

- .6 Retirer les matériaux contaminés par segments de petites dimensions et les entasser dans des sacs de plastique de 0.15 mm d'épaisseur, qui seront ensuite scellés et déposés dans des contenants en vue de leur transfert hors de l'enceinte et de leur élimination.
- .7 Les matériaux non poreux et semi-poreux peuvent être nettoyés avec un aspirateur haute efficacité et une solution détergente et essuyés avec un linge humide et réutilisés, selon la profondeur atteinte par la croissance microbienne. Les éléments en bois doivent être mis au rebut si leur solidité a été compromise par cette croissance microbienne.
- .8 Si les contenants à déchets prévus ne sont pas utilisés, retirer les contenants scellés où les déchets contaminés ont été déposés et procéder à leur élimination selon les prescriptions.
- .9 En cours de traitement, si le Représentant du Ministère craint que des zones situées à l'extérieur de l'aire traitée ne soient contaminées, arrêter les travaux et procéder immédiatement à la décontamination des zones en question. La cause de cette contamination doit aussi être éliminée. L'accès aux zones contaminées doit être interdit à toute personne ne portant pas les vêtements et l'équipement de protection requis jusqu'à ce qu'une inspection visuelle et une analyse de l'air et d'échantillons sur écouvillons établissent que ces zones sont exemptes de contamination.

### **3.6 TRAITEMENT ANTIMICROBIEN DES SYSTÈMES DE CVCA**

- .1 Retirer les matériaux poreux qui se trouvent dans les systèmes CVCA, les filtres, l'isolant fibreux et le revêtement intérieur des conduits par exemple, de manière à mettre les surfaces métalliques à nu, puis mettre ces matériaux au rebut selon les indications.
- .2 Fournir des fiches signalétiques se rapportant aux biocides recommandés par les fabricants des systèmes CVCA pour le traitement des composants de leurs systèmes.
- .3 En cours de traitement, si le Représentant du Ministère craint que des zones situées à l'extérieur de l'aire traitée ne soient contaminées, arrêter les travaux et procéder immédiatement à la décontamination des zones en question. La cause de cette contamination doit aussi être éliminée. L'accès aux zones contaminées doit être interdit à toute personne ne portant pas les vêtements et l'équipement de protection requis jusqu'à ce qu'une inspection visuelle ainsi que des analyses de l'air et d'échantillons prélevés sur les surfaces établissent que ces zones sont exemptes de contamination.

### **3.7 REMISE EN ÉTAT ET NETTOYAGE**

- .1 Pendant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, nettoyer l'aire contaminée en commençant au sommet de l'enceinte de confinement et en procédant jusqu'au plancher. Les surfaces intérieures des enceintes de confinement comme des enceintes de décontamination doivent être nettoyées à l'aide d'un aspirateur haute efficacité et/ou d'une solution détergente appliquée avec un balai à franges ou une brosse.
- .2 Nettoyer les feuilles de polyéthylène formant la paroi intérieure de l'enceinte de confinement avec un aspirateur haute efficacité, les essuyer avec un linge humide avant de les enlever, ce qui doit être effectué une fois que les matériaux contaminés ont été enlevés et traités, et que l'aire de travail a été inspectée par le Représentant du Ministère.
- .3 Effectuer les travaux nécessaires pour remettre en état l'aire de travail contaminée selon les indications.

- .4 Enlever les feuilles de polyéthylène formant la paroi intérieure de l'enceinte de confinement en les roulant en direction du centre de l'aire de travail. Passer immédiatement l'aspirateur haute efficacité pour enlever les débris et les particules visibles.
- .5 Attendre au moins 12 heures après la dépose des feuilles de polyéthylène formant la paroi intérieure, puis nettoyer le second rang de feuilles avec un aspirateur haute efficacité et essuyer ces dernières avec un linge humide.
- .6 L'enceinte de décontamination doit être nettoyée de la même façon.
- .7 Enlever les feuilles de polyéthylène qui ne sont plus essentielles au confinement des contaminants de même que les dépôts visibles de débris et de matériaux.
- .8 Procéder à l'élimination des feuilles de polyéthylène et du ruban adhésif utilisés, des produits de nettoyage, des vêtements et des déchets contaminés.
- .9 Nettoyer les contenants de déchets scellés et tous les matériels utilisés dans les aires de travail contaminées, puis les évacuer de ces dernières par les enceintes de décontamination.
- .10 Effectuer un dernier examen visuel pour s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière et de débris qui pourraient s'être déposés pendant le démontage des enceintes. Réaliser des analyses de l'air à la satisfaction du Représentant du Ministère avant l'acceptation finale des travaux et le retour des occupants. Nettoyer de nouveau les surfaces avec un aspirateur haute efficacité ou un linge humide et une solution détergente, et reprendre les analyses de l'air, jusqu'à ce que les concentrations de moisissures et de champignons mesurées soient jugées acceptables.
- .11 Lorsque les analyses finales confirment l'obtention de seuils acceptables, procéder au démontage des enceintes encore en place. Nettoyer avec un aspirateur haute efficacité les surfaces qui étaient protégées par les enceintes de confinement, notamment les murs, les planchers, les panneaux de plafond, les fenêtres et les portes. Nettoyer également avec un aspirateur haute efficacité les espaces intérieurs qui, pendant les travaux, se trouvaient à moins de trois (3) mètres d'une enceinte de confinement.

### **3.8 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Mettre les débris et les déchets contaminés par les moisissures dans deux sacs à déchets en polyéthylène transparent de 0.15 mm d'épaisseur, insérés l'un dans l'autre, et pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de recouvrement et les vêtements de protection jetables comme des déchets; les plier de façon à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs de plastique qui seront ensuite hermétiquement fermés et déposés dans des bennes à déchets en vue de leur transport.
- .2 Recouvrir les objets ou éléments de grandes dimensions laissant voir une contamination avancée de deux rangs de feuilles de polyéthylène scellées avec du ruban adhésif renforcé avant de les évacuer hors de l'aire décontaminée.
- .3 Nettoyer l'extérieur de chaque sac et/ou contenant de déchets avec un linge humide et une solution détergente ou un aspirateur haute efficacité, avant de le transférer dans une zone non contaminée du bâtiment.

- .4 Retirer les sacs et/ou contenants de déchets du chantier. L'élimination des déchets et des matériaux contaminés par des moisissures ne fait l'objet d'aucune disposition particulière; ces déchets peuvent donc être mis en décharge.

### **3.9 REMISE EN PLACE ET EN SERVICE DES OBJETS ET DES SYSTÈMES**

- .1 Remettre à leur emplacement d'origine les objets temporairement transférés dans un autre lieu. S'assurer que tous ces objets sont nettoyés avant de les rapporter dans les aires décontaminées.
- .2 Remettre ou remonter les objets déplacés dans leur position initiale.
- .3 Informer l'exploitant du bâtiment qu'il doit remettre les systèmes de CVCA de même que les appareils et les installations mécaniques et électriques en état de marche. Placer des filtres neufs dans les systèmes de CVCA desservant les aires touchées par les travaux.

### **3.10 ANALYSE DE L'AIR ET ACCEPTATION FINALE**

- .1 Avant et après les travaux, prélever, selon les directives fournies, des échantillons d'air à l'intérieur des aires de travail.
- .2 Le Représentant du Ministère effectuera une inspection visuelle détaillée afin de repérer toute accumulation de poussière ou de matériaux encore présents dans l'aire de travail. Reprendre les travaux de nettoyage si de la poussière, des débris, des champignons, des moisissures ou un quelconque type de résidus sont trouvés au cours de cette inspection.
- .3 Laisser déposer les particules en suspension pendant au moins douze (12) heures, effectuer une inspection visuelle de l'aire de travail traitée et, si cette dernière ne révèle aucune source de contamination, procéder à une analyse de l'air finale. Si les résultats de cette analyse sont jugés inacceptables par le Représentant du Ministère, reprendre le nettoyage des aires visées avec un aspirateur haute efficacité et un linge humide jusqu'à ce que les concentrations de moisissures et de champignons mesurées soient jugées acceptables par le Représentant du Ministère.

**FIN DE SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 La porte d'entrée principale du bâtiment est une porte de bois avec cadrage en bois et des charnières en acier. Faire le remplacement de la porte d'entrée du phare dans les mêmes matériaux et suivant les mêmes principes de constructions que la porte existante.
- .2 La quincaillerie existante peut être réutilisée. Des traces de corrosion importantes ont été notées sur les charnières. Sabler, repeindre la quincaillerie.
- .3 Fournir et poser un moraillon avec un cadenas.
- .4 Peindre la porte neuve avec une peinture extérieure. Voir section de devis 09 00 00.
- .5 Il y a des bris de certaines marches de l'escalier en bois donnant accès au vide sanitaire. Procéder à leur réparation. Prévoir 3 réparations de marche, contremarche et limons.
- .6 Fournir les fiches techniques des matériaux au Représentant du Ministère pour approbation.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 CSA International
  - .1 CSA B111-[1974(C2003)], Wire Nails, Spikes and Staples (Clous, fiches et cavaliers en fil d'acier).
  - .2 CSA O121-[08], Contre-plaqué en sapin de Douglas.
  - .3 CSA O141-[F05(C2009)], Bois débité de résineux.
  - .4 CSA O151-[F09], Contre-plaqué en bois de résineux canadiens.
  - .5 CAN/CSA-O325.0-[F07], Revêtements intermédiaires de construction.
  - .6 CAN/CSA-Z809-[F08], Aménagement forestier durable.
- .2 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national du bâtiment – Canada [2015] (CNB).
- .3 Forest Stewardship Council (FSC)
  - .1 FSC-STD-01-001-[2004], FSC Principle and Criteria for Forest Stewardship.
- .4 Green Seal Environmental Standards (GS)
  - .1 GS-11-[11], Paints and Coatings.
- .5 Commission nationale de classification des sciages (NLGA)
  - .1 Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien [2008].
- .6 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards

- .1 SCAQMD Rule 1113-[A2011], Architectural Coatings.
- .7 Sustainable Forestry Initiative (SFI)
  - .1 Norme SFI-[2010-2014].

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

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les travaux de charpenterie. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

#### **1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Marquage du bois : estampe de classification d'un organisme reconnu par le Conseil d'accréditation de la commission canadienne de normalisation du bois d'oeuvre.
- .2 Marquage du contreplaqué : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.
- .3 Marquage du contreplaqué, des panneaux OSB et des revêtements intermédiaires de construction en panneaux composites dérivés du bois : marque de classification conforme aux normes CSA pertinentes.

#### **1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, à l'intérieur, au sec, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer le bois de manière à le protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et les matériels défectueux ou endommagés par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi, selon les directives du plan de gestion des déchets de construction, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**Part 2      Produit**

**2.1      MATÉRIAUX/MATÉRIEL**

- .1 Bois de construction : sauf indication contraire, bois de résineux, au fini S4S (blanchi sur 4 côtés), ayant un degré d'humidité ne dépassant pas 19 %, et conforme aux normes et règles suivantes :
  - .1 CAN/CSA-O141.
  - .2 NLGA, Règles de classification pour le bois d'oeuvre canadien.
  - .3 Panneaux en bois certifié CAN/CSA-Z809 ou FSC ou SFI.
- .2 Fourrures, cales, bandes de clouage, fonds de clouage, bâtis d'attente, tasseaux et chanlattes, membrons, fonds de clouage pour bordures de toit et lambourdes.
  - .1 Les éléments au fini S2S sont acceptables pour
  - .2 Planches : catégorie « standard » ou supérieure.
  - .3 Bois de dimension : classification « charpente légère (claire) », catégorie « standard » ou supérieure.
  - .4 Poteaux et bois d'oeuvre (carrés) : catégorie « standard » ou supérieure.
- .3 Panneaux
  - .1 Contreplaqué en sapin de Douglas (Douglas taxifolié) : conforme à la norme CSA O121, classification « construction », catégorie « standard ».
    - .1 Matériaux exempts d'urée-formaldéhyde.
  - .2 Contreplaqué en bois de résineux canadiens : conforme à la norme CSA O151, classification « construction », catégorie « standard ».
    - .1 Matériaux exempts d'urée-formaldéhyde.
  - .3 Contreplaqué, panneaux OSB et panneaux composites dérivés du bois : conformes à la norme CAN/CSA-O325.
    - .1 Matériaux exempts d'urée-formaldéhyde.
- .4 Produit de traitement du bois
  - .1 Produit de préservation appliqué en surface : produit de préservation hydrofuge, à base de naphthénate de cuivre ou solution à 5 % de pentachlorophénol.
  - .2 L'utilisation du pentachlorophénol est limitée aux éléments en bois qui sont en contact avec le sol et qui sont sujets à la pourriture ou à l'attaque des insectes. Le cas échéant, le bois traité au pentachlorophénol doit être enduit de deux couches d'un produit d'impression approprié.
  - .3 Les ouvrages construits en bois traité au pentachlorophénol et aux arsenicaux inorganiques ne doivent pas servir à l'entreposage d'aliments, et le bois ne doit pas entrer en contact avec de l'eau potable.
- .5 Primaires, Peintures, Enduits : selon les recommandations du fabricant en fonction de l'état des surfaces.
  - .1 Primaire : teneur maximale en COV de [100] g/L, selon [la norme GS-11] [le règlement numéro 1113 du SCAQMD].

- .2 Peinture : teneur maximale en COV de [150] [50] g/L, selon [la norme GS-11] [le règlement numéro 1113 du SCAQMD].
- .3 Enduit : teneur maximale en COV de [100] [275] [650] [350] g/L, selon [le règlement numéro 1113 du SCAQMD] [la norme GS-11].

## **2.2 ACCESSOIRES**

- .1 Fixations : selon la norme CAN/CSA-G164 pour les ouvrages extérieurs.
- .2 Clous, fiches et cavaliers : conformes à la norme CSA B111.
- .3 Boulons : 12.5 mm de diamètre, sauf indication contraire, avec écrous et rondelles.
- .4 Dispositifs de fixation brevetés : boulons à bascule, tampons expansibles avec tire-fond, vis avec douilles en plomb ou en fibres inorganiques, dispositifs de fixation à cartouche explosive, recommandés par le fabricant.

## **Part 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation de la charpenterie, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

### **3.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Appliquer un produit de préservation sur les éléments en bois avant de les installer.
- .2 Appliquer le produit de préservation par immersion ou au moyen d'un pinceau. Enduire les surfaces jusqu'à saturation et laisser le produit s'imprégner pendant au moins trois (3) minutes dans le cas des pièces de bois massif et pendant une (1) minute dans le cas des panneaux de contreplaqué.
- .3 Avant d'installer les éléments, appliquer généreusement au pinceau du produit de préservation sur toutes les surfaces mises à nu par les coupes, les dressages et les percements effectués sur place.
- .4 Traiter les éléments ci-après indiqués.
  - .1 Tasseaux et chanlattes, fonds de clouage pour bordures de toit, membrons, tringles de clouage et lambourdes pour platelages de toit.
  - .2 Fourrures en bois

- .3 Lambourdes en bois servant à supporter un sous-plancher (support de revêtement de sol) en bois installé sur une dalle en béton sur sol ou sur remblai.

### **3.3 INSTALLATION**

- .1 Procéder selon les exigences du Code national du bâtiment – Canada (CNB), et conformément aux prescriptions ci-après.
- .2 Installer les fourrures et les cales nécessaires pour écarter du mur et supporter les armoires, les éléments de finition des murs et des plafonds, les revêtements, les bordures, les soffites, les revêtements de finition extérieurs et les autres ouvrages prescrits.
- .3 Installer les fourrures et les cales de manière à assurer la planéité et la verticalité des ouvrages, l'écart admissible étant de 1:600.
- .4 Installer autour des baies les bâtis d'attente, les bandes de clouage et les garnitures destinés à supporter les bâtis et les autres ouvrages.
- .5 Installer les tasseaux et les chanlattes, les fonds de clouage pour bordures de toit, les tringles de clouage, les membrons et les autres supports en bois requis, et les fixer au moyen de dispositifs de fixation en acier galvanisés.
- .6 Raboter, amenuiser et noyer légèrement dans l'étanchéité de toiture les tringles de clouage qui serviront à recevoir les avaloirs de toiture.
- .7 Installer les lambourdes selon les indications.
- .8 Ne pas travailler de panneaux de particules sans prendre les précautions nécessaires. Utiliser des collecteurs de poussière et porter un appareil respiratoire de qualité supérieure.
- .9 Assembler, ancrer, fixer, attacher et contreventer les éléments de manière à leur assurer la solidité et la rigidité nécessaires.
- .10 Au besoin, fraiser les trous de manière que les têtes de boulon ne fassent pas saillie.

### **3.4 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 07 62 00 Solins et accessoires en tôle

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International Inc.
  - .1 ASTM C726, Standard Specification for Mineral Fiber Roof Insulation Board.
  - .2 ASTM D6162, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using a Combination of Polyester and Glass Fibre Reinforcements.
  - .3 ASTM D6163, Standard Specification for Styrene Butadiene Styrene (SBS) Modified Bituminous Sheet Materials Using Glass Fibre Reinforcements.
- .2 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
  - .1 Devis, Couvertures, 1997, de l'ACEC.
- .3 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  - .1 CSA A123.21-14, Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane fixée mécaniquement.
  - .2 CSA123.23, Spécification de produit pour les feuilles en bitume modifié par polymère, préfabriquées et armées.
  - .3 CSA-A123.3-F05, Feutre organique de toiture imprégné à coeur de bitume.
  - .4 CSA-A123.4-F04, Bitume utilisé pour l'imperméabilisation et la réalisation de revêtements multicouches pour toitures.
  - .5 CSA O121-F08, Contreplaqué en sapin de Douglas.
- .4 Factory Mutual (FM Global)
  - .1 FM Approvals - Roofing Products.
- .5 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
  - .1 CAN/ULC-S701-11, Isolant thermique en polystyrène, panneaux et revêtements de tuyauterie.
  - .2 CAN/ULC S-704-11, Isolant thermique en polyuréthane et en polyisocyanurate : panneaux revêtus

- .3 CAN/ULC-S107-10, Essai de résistance au feu des matériaux de couverture, classe A.

### **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 Fiches techniques
  - .1 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches techniques les plus récentes concernant les matériaux de la couverture et précisant les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Soumettre les dessins d'atelier requis.
  - .1 Les dessins d'atelier doivent indiquer ou montrer les détails des solins.

### **1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Qualification de l'installateur :
  - .1 L'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants doivent être spécialisés dans la réalisation de couvertures à membrane de bitume modifié et être approuvés par le fabricant.
  - .2 L'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants doivent posséder au minimum cinq (5) années d'expérience, références à l'appui.
  - .3 L'entrepreneur-couvreur et ses sous-traitants, au moment des soumissions et au cours des travaux, devront posséder un permis d'exploitation d'entrepreneur-couvreur.

### **1.5 PROTECTION INCENDIE**

- .1 Avant le début des travaux, effectuer une vérification pour veiller à la sécurité du chantier afin de réduire au minimum les risques et les dangers d'incendie.
- .2 Respecter les consignes de sécurité recommandées par les autorités locales concernées.
- .3 À la fin de chaque journée de travail, utiliser un pistolet détecteur de chaleur afin de découvrir les feux couvants et les feux de cloisons. L'organisation du chantier doit permettre la présence des ouvriers au moins 1 heure après la fin des travaux de soudure. Une inspection doit être effectuée à la fin des travaux par un employé de l'entrepreneur-couvreur qui est spécialisé dans ce genre de travail.
- .4 Ne jamais souder directement sur des matériaux combustibles.
- .5 Veiller très attentivement à la propreté du chantier en tout temps. Durant toute la mise en œuvre, s'assurer d'avoir un extincteur d'incendie homologué ULC classes A, B et C, chargé et en parfait état de fonctionnement, à moins de 6 m

(20 pi) de chaque chalumeau. Appliquer les directives de sécurité qui accompagnent les fiches techniques des produits d'étanchéité. S'assurer que le chalumeau n'est pas posé à proximité de produits inflammables ou combustibles. La flamme du chalumeau ne doit en aucun cas pénétrer dans un endroit où elle n'est pas visible ou ne peut être facilement contrôlée.

## **1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Entreposage et manutention
  - .1 Sécurité : Se conformer aux exigences en matière de sécurité énoncées dans le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en ce qui a trait à l'utilisation, la manutention, l'entreposage et l'élimination du bitume ainsi que des primaires et des produits d'étanchéité et de calfeutrage.
  - .2 Tous les matériaux seront livrés et entreposés dans leurs emballages d'origine conformément aux exigences décrites dans la documentation technique du fabricant.
  - .3 Les matériaux seront protégés adéquatement, entreposés en permanence dans un abri sec, ventilé, à l'abri de flammes nues ou d'étincelles de soudure et protégés des intempéries et de toute substance nuisible.
  - .4 Entreposer les adhésifs et les mastics d'étanchéité à base d'émulsion à une température d'au moins 5 °C (41 °F).
  - .5 Les matériaux livrés en rouleaux seront soigneusement entreposés debout; les solins seront entreposés de façon à prévenir les plissages, les tordages, les égratignures et les autres dommages.
  - .6 Éviter l'accumulation des matériaux sur les toits, ce qui pourrait, à des endroits précis, compromettre la solidité des structures en leur imposant des charges supérieures à ce qui est admissible.

## **1.7 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

- .1 Conditions ambiantes :
  - .1 Ne pas procéder à la mise en œuvre des matériaux de couverture lorsque la température est inférieure à celle recommandée par le fabricant.
- .2 Le support de couverture doit être sec, exempt de neige et de glace. Utiliser seulement des matériaux secs, et les appliquer uniquement lorsque les conditions atmosphériques ne favoriseront pas d'infiltration d'humidité dans le système de couverture.

## **1.8 GARANTIE**

- .1 Pour les travaux faisant l'objet de la présente section, c'est-à-dire la section 07 52 00 - Couvertures à membrane de bitume modifié, la période de garantie de 12 mois est portée à 60 mois.

**Part 2      Produit**

**2.1      CRITÈRES DE PERFORMANCE**

- .1 Il est essentiel que les différents matériaux faisant partie du système de couverture soient compatibles les uns avec les autres. Fournir au Représentant du Ministère une déclaration écrite certifiant que les matériaux et les composants du système de couverture, tel qu'ils ont été mis en œuvre, sont compatibles. De ce fait, tous les matériaux d'étanchéité seront fournis par le même fabricant.
- .2 Système de couverture : conforme à la norme CSA A123.21 en ce qui concerne la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent.

**2.2      PANNEAUX DE SUPPORT DU SYSTÈME – REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE**

- .1 Contreplaqué
  - .1 Conforme à la norme CSA O121 , de 12 mm d'épaisseur.

**2.3      MEMBRANES**

- .1 Membrane de sous-couche de la partie courante :
  - .1 Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS conçu pour être souple à basse température et d'une armature composite. La surface est recouverte par un film plastique thermosoudable, la sous-face est sablée. La surface devra être marquée de trois (3) lignes pour faciliter l'alignement des rouleaux.
  - .2 La sous-couche est dotée de la technologie Gallon DUO ou équivalent approuvé.
  - .3 Produit spécifié : SOPRAPHIX Base 630 de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalent approuvé.
- .2 Membrane de sous-couche pour les relevés et les parapets :
  - .1 Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS conçu pour être souple à basse température et d'une armature composite. La surface est recouverte par un film plastique thermosoudable, la sous-face est autocollante. La surface devra être marquée de trois (3) lignes pour faciliter l'alignement des rouleaux.
  - .2 Produit spécifié : SOPRAPLY FLAM STICK de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalent approuvé.
  - .3 Choix de couleurs pour les granules des membranes de finition :
  - .4 Pour les surfaces courantes : noir.
- .3 Membrane de finition de la surface courante et pour les relevés et les parapets  
Description : Membrane composée de bitume modifié au SBS conçu pour être souple à basse température et d'une armature en polyester non tissé. La surface est protégée par des granules colorés, la sous-face est recouverte par un film plastique thermosoudable.
  - .2 Produit spécifié : SOPRALENE FLAM 250 GR de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalent approuvé.

## **2.4 MEMBRANES ACCESSOIRES**

- .1 Bande de recouvrement :
  - .6 Description : Bande de membrane de 240 mm (9,45 po) composée de bitume modifié au SBS et d'une armature composite. Les deux faces sont recouvertes d'un film plastique thermosoudable. La bande est utilisée pour assurer l'étanchéité des chevauchements transversaux.
  - .7 Produit spécifié : SOPRALAP de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé..

## **2.5 APPRÊTS**

- .1 Apprêt pour membrane autocollante :
  - .1 Description : Apprêt composé de caoutchoucs synthétiques SBS, de résines reconnues pour leur pouvoir d'adhérence et de solvants volatils. Utilisé comme apprêt pour améliorer l'adhérence des membranes d'étanchéité autocollantes.
  - .2 Produit spécifié : ELASTOCOL STICK de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé..

## **2.6 MEMBRANE COUPE-FLAMME**

- .1 Description : Membrane coupe-flamme de type feutre imprégné d'asphalte. Les deux faces sont imprégnées d'asphalte. Le feutre perforé est composé d'une armature souple et robuste et de fibres organiques imprégnées d'asphalte. Elle est utilisée comme membrane d'étanchéité dans un système multi-couche (B.U.R.). Elle est munie de lignes de repères en surface afin de faciliter l'installation des membranes.
- .2 Produit spécifié : SOPRAFELT NO.15 de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé.

## **2.7 FIXATIONS**

- .1 Description : Ancrages préassemblés à vis autotaraudeuses n° 14, avec rondelles de 50 mm (2 po) de diamètre.
- .2 Conforme aux normes : FM 4470 de Factory Mutual
- .3 Produit spécifié : VIS ET PLAQUETTES SOPREMA de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé.

## **2.8 PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ COMPLÉMENTAIRES**

- .1 Mastics d'étanchéité :
  - .1 Description : Mastic de scellement et un adhésif élastomère hydroréactif à un composant à base de résine de polyéther.
  - .2 Produit spécifié : SOPRAMASTIC SP2 de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé.
- .2 Produits de scellement :

- .1 Description : Résine d'étanchéité bitume/polyuréthane mono-composante et armature de polyester.
- .2 Produits spécifiés : ALSAN FLASHING et ARMATURE FLASHING de SOPREMA ou produit BAKOR INC équivalant ou produit IKO Industrie Ltée équivalant ou équivalant approuvé.

### **Part 3 Exécution**

#### **3.1 QUALITÉ D'EXÉCUTION DES TRAVAUX**

- .1 L'examen et la préparation des surfaces devront se faire selon les instructions contenues dans la documentation technique du fabricant des membranes.
- .2 Les travaux de couverture doivent s'exécuter d'une façon continue au fur et à mesure que les surfaces sont prêtes et que les conditions climatiques le permettent.
- .3 Sceller tous les joints des sous-couches qui ne sont pas recouvertes d'une membrane de finition la journée même. En aucun cas il ne doit y avoir de l'humidité emprisonnée dans les joints avant la pose d'une seconde membrane.
- .4 Maintenir en tout temps l'étanchéité des toitures, y compris durant l'exécution des travaux des autres corps de métier et au fur et à mesure que les travaux sont exécutés.
- .5 Entre les murs et la toiture, interposer une interface en matériau rigide durable, soit du contreplaqué, destinée à assurer la continuité du système d'étanchéité à l'air.
- .6 Réaliser le raccordement de l'ensemble, des composants et des matériels en tenant compte des charges de calcul des éléments considérés, et au moyen de fixations mécaniques réversibles.

#### **3.2 EXAMEN DU SUPPORT DE COUVERTURE**

- .1 Vérification des conditions existantes :
  - .1 En compagnie du Représentant du Ministère, vérifier l'état du support, des parapets, des joints de rupture, afin de déterminer si les travaux peuvent commencer.
- .2 Évaluation :
  - .1 Avant d'entreprendre les travaux, s'assurer :
    - .1 que le support de couverture est solide, de niveau, uni, sec et exempt de neige, de glace et de givre, et qu'il a été débarrassé de la poussière et des débris à l'aide d'un balai; il est interdit d'employer du calcium ou du sel de déglacage pour enlever la glace et la neige;
    - .2 S'assurer que les travaux de plomberie, de menuiserie et autres ont été dûment achevés.
    - .3 Ne pas procéder à la mise en œuvre de matériaux de couverture lorsqu'il pleut ou qu'il neige.

**3.3 PROTECTION DES OUVRAGES EN PLACE**

- .1 Protéger les murs et les ouvrages voisins des endroits lors de l'exécution des travaux de couverture.
- .2 Lors du transport des matériaux sur les toits et de l'exécution des travaux de couverture, protéger les surfaces exposées des ouvrages finis afin d'éviter de les endommager. Assumer l'entière responsabilité des dégâts éventuels.
- .3 Fournir et mettre en place des affiches et des barrières de sécurité, et les garder en bon état jusqu'à la fin des travaux.
- .4 Enlever sans retard les gouttes et les souillures de bitume.
- .5 Faire en sorte que l'eau de pluie soit évacuée vers la périphérie de la toiture, le plus loin possible de la façade du bâtiment, et ce, jusqu'à la fin des travaux.
- .6 Protéger la couverture contre les dommages qui pourraient être causés entre autres par les circulations. Prendre les précautions jugées nécessaires par le Représentant du Ministère.
- .7 À la fin de chaque journée de travail ou lorsque les travaux sont interrompus à cause du mauvais temps, protéger les surfaces finies de même que les matériaux qui ont été retirés du local ou de l'aire d'entreposage.
- .8 Lorsque des connecteurs métalliques sont utilisés, ces derniers ainsi que les éléments métalliques du support doivent être galvanisés ou traités contre la rouille.

**3.4 POSE DU REVÊTEMENT INTERMÉDIAIRE**

- .1 Fixer mécaniquement le contreplaqué au support porteur en bois à l'aide de fixations mécaniques réversibles enfoncées dans la face supérieure des nervures du support, à 400 mm d'entraxe dans les deux sens.
- .2 Placer le revêtement dans le sens de la longueur, perpendiculairement aux nervures du support, de manière que les joints d'extrémité soient décalés et complètement appuyés sur les nervures.

**3.5 POSE DE LA SOUS-COUCHE FIXÉE MÉCANIQUEMENT**

- .1 Dérouler la membrane coupe-flamme à sec sur le contreplaqué en prenant soin de la faire chevaucher de façon que la flamme ne pénètre pas jusqu'au support.
- .2 Dérouler la sous-couche à sec sur le support en prenant soin de bien aligner le bord de la première lisière avec le centre du drain (parallèlement au bord du toit).
- .3 Aux chevauchements transversaux, couper à angle le coin de la zone qui sera recouverte par le rouleau de membrane suivant.
- .4 Fixer mécaniquement les membranes à l'aide de vis et plaquettes pour membranes. Les fixations mécaniques doivent être installées dans le centre des galons longitudinaux des membranes à raison de fixations pour la surface courante, de 300 mm (12 po) sur les périmètres et de 300 mm (12 po) dans les coins. Les zones de périmètres et de coins devront être installées conformément aux exigences de FM comme indiqué dans le PLPDS 1-29.

- .5 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement suivant le lignage prévu à cet effet. Aligner tous les joints transversaux (sans décalage) afin de faciliter la mise en œuvre de la bande de renfort.
- .6 Adhérer la première partie des chevauchements longitudinaux autocollants avec un rouleau à maroufler puis souder la dernière partie avec un chalumeau (joints longitudinaux autocollants et thermosoudés).
- .7 Sceller les joints transversaux avec une bande de recouvrement thermosoudable de 240 mm (9,45 po) centrée sur le joint.
- .8 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.

### **3.6 POSE DE LA SOUS-COUCHE AUTOCOLLANTE SUR LES RELEVÉS ET PARAPETS**

- .1 Avant l'application des membranes, toujours brûler la pellicule de plastique de la partie à recouvrir lorsqu'il y a chevauchement (coins intérieur et extérieur et surface courante). Dans le cas d'une sous-couche sablée, appliquer de l'apprêt pour membrane autocollante sur la zone à recouvrir au pied des parapets.
- .2 La couche d'apprêt devra être sèche au moment de l'application de la sous-couche.
- .3 Disposer la membrane de sous-couche par lisière de 1 m (3,25 pi) de largeur.
- .4 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 100 mm (4 po) la surface courante. Les membranes de sous-couche de relevé doivent être décalées d'au moins 100 mm (4 po) par rapport à celles de la sous-couche de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.
- .5 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la membrane qui se trouve sur le dessus du joint transversal qui sera ensuite recouvert par le rouleau adjacent.
- .6 Positionner la membrane préalablement coupée. Détacher 150 mm (6 po) du papier siliconé allant sur la partie supérieure du parapet afin de maintenir la membrane en place.
- .7 Retirer progressivement le reste du papier siliconé tout en appuyant sur la membrane avec un applicateur en aluminium pour favoriser l'adhérence. Utiliser ce même applicateur pour obtenir une transition parfaite entre le relevé et la surface courante. Passer un rouleau à maroufler sur l'ensemble de la membrane pour obtenir une adhérence complète et uniforme.
- .8 Installer un gousset de renfort sur tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .9 Toujours sceller les chevauchements avant la fin de la journée de travail.
- .10 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.

### **3.7 POSE DES GOUSSETS DE RENFORT**

- .1 Installer des goussets de renfort vis-à-vis de tous les angles intérieurs et extérieurs.
- .2 Installer les goussets par thermosoudage après la mise en œuvre de la sous-couche.

**3.8 POSE DES MEMBRANES DE RENFORT THERMOUSOUDÉES ET/OU AUTOCOLLANTES**

- .1 Installer les membranes de renfort selon les indications des détails types illustrés dans la documentation technique du fabricant de membranes.

**3.9 POSE DES SOLINS ET ACCESSOIRES EN TÔLE**

- .1 Clouer, sur le support, les bandes de solin en membrane pour couche de base avant de poser la couche de finition.
- .2 Faire chevaucher le solin en membrane pour couche de base sur la couche de base sur une largeur d'au moins 150 mm, puis le souder au chalumeau ou le coller avec du bitume appliqué à l'aide d'une vadrouille.
- .3 Installer la membrane de finition.
- .4 Poser les solins selon les recommandations du fabricant et conformément à la section 07 62 00 - Solins et accessoires en tôle.

**3.10 POSE DE LA COUCHE DE FINITION THERMOUSOUDABLE SUR LA PARTIE COURANTE**

- .1 Utiliser les rouleaux de départ à double galon pour la première lisière. À défaut d'utiliser un rouleau de départ, le chevauchement longitudinal recouvert de granules devra être dégranulé en enfonçant les granules dans le bitume réchauffé au chalumeau, sur une largeur de 75 mm (3 po).
- .2 Dérouler la membrane d'étanchéité à sec sur la sous-couche en prenant soin de bien aligner le bord de la première lisière avec le bord du toit.
- .3 Aux chevauchements transversaux, couper à angle le coin de la membrane qui se trouve sur le dessus du joint transversal qui sera ensuite recouvert par le rouleau adjacent.
- .4 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 150 mm (6 po) aux chevauchements transversaux (dégranulés). Espacer les joints transversaux d'au moins 300 mm (12 po).
- .5 Souder la couche de finition avec un chalumeau sur la sous-couche de façon à créer un léger débordement de bitume (3 à 6 mm) (1/8 po à 1/4 po).
- .6 S'assurer de procéder sans surchauffer les membranes et leurs armatures.
- .7 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.
- .8 Éviter de circuler sur des surfaces finies ; utiliser des protecteurs rigides au besoin.

**3.11 POSE DE LA COUCHE DE FINITION THERMOUSOUDABLE SUR LES RELEVÉS ET LES PARAPETS**

- .1 Cette couche de finition sera disposée par éléments de 1 m (3,25 pi) de largeur.
- .2 Chaque lisière chevauchera la précédente latéralement en suivant le lignage prévu à cet effet, et chevauchera de 150 mm (6 po) la surface courante. Les membranes de finition de relevé doivent être décalées d'au moins 100 mm (4 po) par rapport à celles de la couche de finition de la surface courante afin d'éviter toute surépaisseur.

- .3 Aux recouvrements transversaux, couper à angle le coin de la zone qui sera recouverte par le rouleau de membrane suivant.
- .4 Avec un cordeau, tirer une ligne droite sur la surface courante, à 150 mm (6 po) des relevés et des parapets.
- .5 Avec un chalumeau et une truelle à bout arrondi, enfoncer les granules de surface dans la couche de bitume chaud à partir de la ligne tirée au cordeau sur la surface courante et jusqu'au bord du relevé ou du parapet, ainsi que sur les parties verticales granulées à chevaucher.
- .6 Cette couche de finition sera soudée au chalumeau directement sur la sous-couche en procédant du bas vers le haut.
- .7 Éviter la formation de plis, de gonflements ou de gueules de poisson.
- .8 S'assurer de procéder sans surchauffer les membranes et leurs armatures.

### **3.12 NETTOYAGE**

- .1 Enlever les marques de bitume des surfaces finies.
- .2 Lorsque des surfaces finies sont salies par suite des travaux faisant l'objet de la présente section, s'adresser au fabricant de la surface touchée pour obtenir des conseils de nettoyage et observer ses instructions et les documenter.
- .3 Réparer ou remplacer les surfaces finies qui ont été altérées ou autrement endommagées par suite des travaux faisant l'objet de la présente section.
- .4 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage, leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
  - .2 Bien identifier les zones d'entreposage des matériaux récupérés et les délimiter par des barrières et autres dispositifs de sécurité.
  - .3 S'assurer que les contenants vides sont scellés et entreposés correctement.
  - .4 Acheminer les matériaux granulaires inutilisés vers une installation de recyclage locale autorisée par le Représentant du Ministère.
  - .5 Acheminer les enduits inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Représentant du Ministère.
  - .6 Il est interdit de déverser les adhésifs, les produits d'étanchéité et le bitume 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.
  - .7 Acheminer les adhésifs inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Représentant du Ministère.
  - .8 Acheminer les produits d'étanchéité inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Représentant du Ministère.
  - .9 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers un site agréé de collecte des matières dangereuses, autorisé par le Représentant du Ministère.

- .10 Acheminer les plaques de plâtre inutilisées vers une installation de recyclage autorisée par le Représentant du Ministère.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux.
- .2 Section 07 52 00 Couvertures à membrane de bitume modifié

**1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 The Aluminum Association Inc. (AAI)
  - .1 AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction-[2002].
  - .2 AAI DAF45-03, Designation System for Aluminum Finishes.
- .2 American Society for Testing and Materials International (ASTM)
  - .1 ASTM A167-99(2004), Specification for Stainless and Heat-Resisting Chromium-Nickel Steel Plate, Sheet, and Strip.
  - .2 ASTM A240/A240M-07e1, Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
  - .3 ASTM A606-04, Standard Specification for Steel, Sheet and Strip, High-Strength, Low-Alloy, Hot-Rolled and Cold-Rolled, with Improved Atmospheric Corrosion Resistance.
  - .4 ASTM A653/A653M-07, Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
  - .5 ASTM A792/A792M-06a, Standard Specification for Steel Sheet, 55% Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.
  - .6 ASTM B32-04, Standard Specification for Solder Metal.
  - .7 ASTM B370-03, Standard Specification for Copper Sheet and Strip for Building Construction.
  - .8 ASTM D523-89(1999), Standard Test Method for Specular Gloss.
  - .9 ASTM D822-01(2006), Standard Practice for Filtered Open-Flame Carbon-Arc Exposures of Paint and Related Coatings.
- .3 Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC)
  - .1 Devis, couvertures 1997.
- .4 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-51.32-M77, Membrane de revêtement, perméable à la vapeur d'eau.
  - .2 CAN/CGSB-93.1-M85, Tôle d'alliage d'aluminium préfinie, pour bâtiments résidentiels.
- .5 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International
  - .1 CSA A123.3-F05, Feutre organique à toiture imprégné à coeur de bitume.

- .2 AAMA/WDMA/CSA 101/I.S.2/A440-2008, Standard/Specification for Windows, Doors, and Unit Skylights.
- .3 CSA B111-1974(R2003), Wire Nails, Spikes and Staples.
- .6 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .7 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State
  - .1 SCAQMD Rule #1113-04, Architectural Coatings.
  - .2 SCAQMD Rule #1168-05], Adhesives and Sealants.

**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 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises visant les matériaux de fabrication des solins, ainsi que les spécifications et la documentation du fabricant. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre deux (2) exemplaires des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Dessins d'atelier
  - .1 Soumettre les dessins d'atelier requis, lesquels doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province, Canada.
- .4 Échantillons
  - .1 Soumettre deux (2) échantillons de 50 mm x 50 mm de chaque couleur, de chaque fini et de chaque type de tôle proposés.

**1.4 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

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

**Part 2      Produit**

**2.1      TÔLES D'ACIER**

- .1 Tôle non-apparente : tôle d'acier galvanisé par immersion à chaud, qualité commerciale, conforme à la norme ASTM A526, avec zingage Z275, calibre 24 minimum ou selon les indications aux dessins.
- .2 Tôle apparente : tôle d'acier galvanisé par immersion à chaud, qualité commerciale, prépeint à l'émail cuit, conforme à la norme ASTM A526, avec zingage Z275, calibre 24 minimum.

**2.2      ACCESSOIRES**

- .1 Revêtement protecteur : peinture bitumineuse antibase.
- .2 Mastic plastique : conforme à la norme CAN/CGSB 37.5.
- .3 Produits d'étanchéité : fournir les produits d'étanchéité requis
- .4 Languettes de fixation : en même matériau et de même trempe que la tôle utilisée, d'au moins 50 mm de largeur et d'épaisseur identique à celle de la tôle à fixer.
- .5 Dispositifs de fixation : en même matériau que la tôle utilisée, conformes à la norme CSA B111, clous à couverture à tête plate et à tige annelée, de longueur et d'épaisseur appropriées aux solins métalliques.
- .6 Rondelles : en même matériau que la tôle utilisée, de 1 mm d'épaisseur, avec garnitures en caoutchouc.

**2.3      FAÇONNAGE**

- .1 Les solins métalliques et les autres éléments en tôle doivent être façonnés conformément aux détails des dessins de la série FL, de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC).
- .2 Les solins d'aluminium et les autres éléments en tôle d'aluminium doivent être façonnés conformément aux exigences de l'Aluminum Association, formulées dans le document AAI - Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction.
- .3 Les pièces doivent être façonnées en longueurs d'au plus 2400 mm.
  - .1 Il importe de prévoir, aux joints, le jeu nécessaire à la dilatation des éléments.
- .4 Les bords apparents doivent être rabattus de 12 mm sur leur face inférieure.
  - .1 Les angles doivent être assemblés à onglet et obturés avec un produit d'étanchéité.
- .5 Les éléments doivent être façonnés d'équerre, de niveau et avec précision, selon les dimensions prévues, de façon qu'ils soient exempts de déformations ou d'autres défauts susceptibles d'altérer leur apparence ou leur efficacité.
- .6 Les surfaces métalliques à noyer dans le béton ou le mortier doivent être revêtues d'un enduit protecteur.

## **2.4 SOLINS MÉTALLIQUES**

- .1 Les solins, les couronnements et les bordures de toit doivent être façonnés selon les profils prescrits, avec de la tôle d'acier galvanisé.

## **Part 3 Exécution**

### **3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

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

### **3.2 INSTALLATION**

- .1 Mettre en place les ouvrages de tôle selon les instructions publiées dans le document « AAI-Aluminum Sheet Metal Work in Building Construction » les indications des dessins de la série FL de l'ACEC.
- .2 Dissimuler les fixations, sauf aux endroits où le Représentant du Ministère aura accepté qu'elles soient laissées apparentes.
- .3 Poser une sous-couche avant d'installer les éléments en tôle.
  - .1 Bien l'assujettir et exécuter des joints à recouvrement de 100 mm.
- .4 Munir de contre-solins les solins bitumineux réalisés aux points de rencontre de la couverture et des murets, des bâtis de montage ou des autres surfaces verticales.
  - .1 Réaliser des joints debout à agrafure simple et bien les assujettir aux bandes d'accrochage.
- .5 Fermer les joints d'extrémité et les sceller au moyen d'un produit d'étanchéité.
- .6 Poser des manchons d'étanchéité aux endroits prescrits, autour des éléments traversant la membrane de couverture.

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2 Une fois les travaux de mise en oeuvre et le contrôle de la performance terminés, évacuer du chantier les matériaux et les matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement.
- .3 Laisser la zone des travaux propre et exempte de graisse, de taches et de marques de doigts.

**FIN DE LA SECTION**

## **1 Général**

### **1.1 SOMMAIRE**

- .1 Faire le remplacement des carreaux de fenêtre brisée dans le phare. Les fenêtres observées sont des fenêtres à carreaux constituées de vitrage simple dans des cadrages en bois. Elles datent de la construction du bâtiment. Plusieurs déficiences ont été observées telles que des carreaux de verre manquants ou fissurés. Prévoir 5 remplacements.
- .2 Faire le remplacement des carreaux de fenêtre brisée dans la coupole du phare. Une coupole est présente au sommet du phare, celle-ci est constituée de carreaux de verre simples et de meneaux d'acier peint. Plusieurs déficiences ont été observées telles que des carreaux de verre manquants ou fissurés. Réinstaller les meneaux ou parcloles existants ou prévoir des parcloles neuves. Prévoir 5 remplacements.
- .3 Fournir les fiches techniques des matériaux au Représentant du Ministère pour approbation.

### **1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux

### **1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM C542-[05], Standard Specification for Lock-Strip Gaskets.
  - .2 ASTM D790-[07e1], Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
  - .3 ASTM D1003-[07e1], Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Plastics.
  - .4 ASTM D1929-[96(R2001)e1], Standard Test Method for Determining Ignition Temperature of Plastics.
  - .5 ASTM D2240-[05], Standard Test Method for Rubber Property - Durometer Hardness.
  - .6 ASTM E84-[10], Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials.
  - .7 ASTM E330-[02], Standard Test Method for Structural Performance of Exterior Windows, Doors, Skylights and Curtain Walls by Uniform Static Air Pressure Difference.
  - .8 ASTM F1233-[08], Standard Test Method for Security Glazing Materials and Systems.
- .2 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-12.12-[M90], Panneaux de vitrage de sécurité en plastique.
- .3 Programme Choix environnemental (PCE)
  - .1 DCC-045-[95 (R2005)], Produits d'étanchéité et de calfeutrage.
- .4 Glass Association of North American (GANA)

- .1 GANA Glazing Manual - [2008].
- .2 GANA Laminated Glazing Reference Manual - [2009].
- .5 South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
  - .1 SCAQMD Rule 1168-[A2005], Adhesives and Sealants Applications.

#### **1.4 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 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les vitrages, les plastiques, les produits d'étanchéité et les accessoires de vitrage. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.

#### **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels de manière qu'ils ne reposent pas sur le sol, dans un endroit propre, sec et bien aéré, autant que possible, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les vitrages, les plastiques et les châssis de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés ou défectueux par des matériaux et des matériels neufs.
- .4 Gestion des déchets d'emballage : récupérer les déchets d'emballage aux fins de réutilisation/réemploi des autres matériaux d'emballage par leur fabricant, selon les directives du plan de gestion des déchets et autres matières résiduelles de construction et du plan de réduction des déchets, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

## **2 PRODUIT**

### **2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Vitrages de sécurité en polycarbonate
  - .1 Panneau de polycarbonate simple, de 6,35 mm d'épaisseur, transparent.
  - .2 Protection contre les projectiles : selon la norme ASTM F1233.
  - .3 Résistance à la flexion : selon la norme ASTM D790.

- .4 Makrolon GP, Lexan, Palsun, Monogal ou équivalent accepté.

## **2.2 ACCESSOIRES**

- .1 Parcloses : en métal ou plastique résistant de forme extrudée s'adaptant aux plastiques, vitrages et aux ouvertures.

## **3 EXÉCUTION**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des vitrages, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en œuvre aux termes des autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 S'assurer que les ouvertures ménagées pour les vitrages sont bien dimensionnées et qu'elles respectent les tolérances admissibles.
  - .2 S'assurer que les surfaces des feuillures et autres évidements sont propres et exemptes de toute obstruction, et qu'elles sont prêtes à recevoir les vitrages.
  - .3 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .4 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables Représentant du Ministère.

### **3.2 VITRAGES OU POLYCARBONATE EXTÉRIEURS**

- .1 Instructions du fabricant : se conformer aux exigences, aux recommandations et aux spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques et aux instructions d'installation précisées dans les catalogues de produits et sur les cartons d'emballage, ainsi qu'aux indications des fiches techniques.
- .2 Couper les bandes adhésives et parcloses à la longueur appropriée et les mettre en place sur la vitre. Sceller les coins en aboutant les parcloses.
- .3 Retirer le vitrage existant restant et les cadres. Les cadres sont des plaques d'acier qui maintiennent en place les vitres existantes avec des vis. Prévoir un nouveau système adéquat et ajustable de cadre ou de parclose ou sinon réutiliser le système existant pour l'installation des nouveaux panneaux de polycarbonate. Installer 8 panneaux de polycarbonate dans un nouveau cadre, aux dimensions approximatives de 30x48 po chacun (mesures à valider sur place par l'Entrepreneur).

### **3.3 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
    - .1 Enlever toute trace de primaire et de produit d'impression, de calfeutrage et d'étanchéité.
    - .2 Débarrasser les surfaces finies du mastic et de tout matériau servant à la pose des vitrages.
    - .3 Enlever toutes les étiquettes, une fois les travaux terminés.

- .4       Nettoyer les vitrages ou polycarbonate avec un produit non abrasif, conformément aux instructions du fabricant.
- .2       Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .2       Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi, de leur recyclage ou de leur élimination conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

### **3.4    PROTECTION**

- .1       Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2       Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des vitrages ou polycarbonate.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Les murs extérieurs et le toit de la coupole du phare ont de la peinture lâche. Retirer toute la peinture qui est lâche sur toutes les surfaces des murs et toit, à l'aide d'une méthode appropriée (voir section 02 83 10 - Enlèvement de revêtements peinture à base de plomb).
- .2 Peindre les murs et le toit extérieurs de la coupole du phare.
- .3 Peindre la porte d'entrée neuve du phare. Voir section 060899 – Charpenterie – travaux de petite envergure.
- .4 Abris et chauffage : . L'Entrepreneur doit prendre les mesures et les méthodes selon les conditions climatiques au site.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux
- .2 Section 02 83 10 Enlèvement revêtement de peinture au plomb

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Environmental Protection Agency (EPA)
  - .1 Test Method for Measuring Total Volatile Organic Compound Content of Consumer Products, EPA Method 24 - Surface Coatings.
  - .2 SW-846, Test Method for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods.
- .2 Santé Canada/Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
  - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Master Painters Institute (MPI)
  - .1 Architectural Painting Specification Manual - [édition courante].
  - .2 Standard GPS-1-[12], MPI Green Performance Standard.
  - .3 Standard GPS-2-[12], MPI Green Performance Standard.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
  - .1 Code national de prévention des incendies du Canada [2015] (CNPI).
- .5 Society for Protective Coatings (SSPC)
  - .1 Systems and Specifications, SSPC Painting Manual [2011].

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

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

- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que la documentation du fabricant concernant la peinture et les produits relatifs à la peinture. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
  - .2 Soumettre un (1) exemplaire des fiches signalétiques (FS) requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la section 01 35 43 - Protection de l'environnement et 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
  - .3 Confirmer si les produits choisis font partie de la liste de produits approuvés du MPI.
  - .4 Soumettre un dossier complet pour tous les produits utilisés. Indiquer tous les produits dont se compose chaque système, en précisant les renseignements ci-après pour chacun d'eux.
    - .1 Le nom, le type et l'utilisation du produit.
    - .2 Le numéro de produit du fabricant.
    - .3 Les numéros des couleurs]
    - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.
    - .5 Les fiches signalétiques (FS) du fabricant de chaque produit.
    - .6 Numéro du MPI

**1.5 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

- .1 Soumettre les documents/éléments requis.
- .2 Inclure :
  - .1 Le nom, le type et le mode d'utilisation du produit.
  - .2 Le numéro de produit du fabricant.
  - .3 Le[s] numéro[s] [de la] [des] couleur[s].
  - .4 La mention accordée au produit selon la classification du programme Choix environnemental du MPI.

**1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**

- .1 Se conformer aux plus récentes exigences du MPI relativement aux travaux de peinture extérieurs, y compris celles visant la préparation des surfaces et l'application de primaire ou de peinture d'impression.
- .2 Les produits utilisés doivent figurer sur la Liste des produits approuvés donnée dans le MPI Painting Specification Manual et tous les produits formant le système de peinture choisi doivent provenir du même fabricant.
- .3 Conserver les bordereaux d'achat, les factures et les documents permettant d'établir, à la demande du Représentant du Ministère, la conformité des travaux aux exigences du MPI spécifiées.
- .4 Norme de qualité

- .1 Murs : aucun défaut visible à une distance de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
- .2 Soffites : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
- .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.

## **1.7 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
  - .1 Les étiquettes doivent indiquer :
    - .1 le type de peinture ou d'enduit;
    - .2 la conformité aux normes ou aux exigences pertinentes;
    - .3 le numéro de couleur, selon la liste des couleurs spécifiées.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et le matériel dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Manipuler et entreposer les produits selon les recommandations du fabricant.
  - .3 Entreposer les produits et les matériels à l'écart des sources de chaleur.
  - .4 Entreposer les produits et les matériels dans un endroit bien aéré, dont la température se situe entre 7 et 30 degrés Celsius.
  - .5 Garder propres et en ordre, à la satisfaction du Représentant du Ministère, les aires utilisées pour l'entreposage, le nettoyage et la préparation. Une fois les travaux terminés, remettre ces aires dans leur état initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.
  - .6 Retirer de l'aire d'entreposage seulement les quantités de produits qui seront mises en oeuvre le même jour.
  - .7 Satisfaire aux exigences du SIMDUT relativement à l'utilisation, l'entreposage, la manutention et l'élimination des matières dangereuses.
  - .8 Exigences relatives à la sécurité incendie
    - .1 Fournir un (1) extincteur à poudre chimique pour feux ABC de 9 kg et le placer à proximité de l'aire d'entreposage.
    - .2 Placer dans des contenants scellés, homologués ULC, les chiffons huileux, les déchets, les contenants vides et les matières susceptibles de combustion spontanée, et retirer ces contenants du chantier chaque jour.
    - .3 Manipuler, entreposer, utiliser et éliminer les produits et les matériels inflammables et combustibles conformément aux exigences du Code national de prévention des incendies du Canada (CNPI).

- .9 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

## **1.8 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE**

### **.1 Conditions ambiantes**

#### **.1 Chauffage, ventilation et éclairage**

- .1 Avant de commencer les travaux de peinture, vérifier si une ventilation adéquate et continue peut être assurée d'une part et, d'autre part, si des installations de chauffage appropriées permettent de porter les températures de l'air ambiant et du sujet à plus de 10 degrés Celsius 24 heures avant le début des travaux et de maintenir ces températures pendant toute la durée de la mise en oeuvre et après l'achèvement des travaux, jusqu'à ce que la peinture soit suffisamment durcie.
- .2 Au besoin, assurer une ventilation continue durant les sept (7) jours qui suivent l'achèvement des travaux.
- .3 Fournir et installer temporairement les appareils de chauffage et de ventilation nécessaires si les systèmes permanents ne peuvent pas être utilisés; si les systèmes permanents du bâtiment ne permettent pas de satisfaire aux exigences minimales, fournir et installer les appareils supplémentaires requis pour respecter ces dernières.

#### **.2 Température ambiante, humidité relative et teneur en humidité du sujet**

- .1 À moins d'une autorisation précise donnée au préalable par l'autorité contractuelle responsable du devis, par l'organisme d'inspection des travaux de peinture et par le fabricant du produit appliqué, ne pas procéder aux travaux de peinture en présence des conditions suivantes :
- .1 la température de l'air ambiant et celle du sujet sont inférieures à 10 degrés Celsius;
- .2 la température du sujet est supérieure à 32 degrés Celsius, à moins que la peinture à appliquer ne soit précisément formulée pour une mise en oeuvre à température élevée;
- .3 on prévoit une baisse de la température de l'air ambiant et du sujet sous la limite recommandée par le MPI ou par le fabricant de la peinture;
- .4 l'humidité relative est supérieure à 85 % ou le point de rosée correspond à un écart de moins de 3 degrés Celsius entre la température de l'air et celle du sujet;
- .5 on prévoit des précipitations de neige ou de pluie avant que la peinture n'ait eu le temps de durcir complètement, ou encore il y a du brouillard, de la bruine, de la pluie ou de la neige sur le chantier.
- .2 Ne pas procéder aux travaux de peinture si la teneur maximale en humidité du sujet est supérieure aux valeurs suivantes :
- .1 12 % pour le béton et la maçonnerie (briques et blocs de béton/d'argile);

- .2 15 % pour le bois;
- .3 17 % pour le bois tendre.
- .4 12 % pour les plaques et les enduits de plâtre.
- .3 À l'aide d'un humidimètre électronique correctement étalonné, effectuer les essais visant à déterminer la teneur en humidité des subjectiles, sauf s'il s'agit de planchers en béton dont la teneur en humidité doit être évaluée par simple « contrôle du pouvoir couvrant ».
- .4 Effectuer des essais sur les surfaces en enduit, en béton et en maçonnerie en vue de déterminer leur alcalinité.
- .3 Exigences applicables aux travaux :
  - .1 Procéder aux travaux de peinture dans les zones où l'air ambiant est exempt de poussières en suspension générées par les travaux de construction ou encore de particules soufflées par le vent ou le système de ventilation et, de ce fait, susceptibles d'altérer les surfaces finies.
  - .2 Appliquer la peinture sur des surfaces correctement préparées et dont la teneur en humidité se situe à l'intérieur de la plage spécifiée dans la présente section.
  - .3 Appliquer la peinture lorsque la couche précédente est sèche ou suffisamment durcie.
  - .4 Appliquer les produits de peinture lorsque les conditions météorologiques prévues pour toute la durée de la mise en oeuvre sont conformes aux recommandations du fabricant.
  - .5 Ne pas appliquer de peinture en présence des conditions suivantes :
    - .1 on prévoit une baisse de la température ambiante au-dessous de 10 degrés Celsius avant le durcissement complet de la peinture;
    - .2 on prévoit une baisse de la température ambiante et de la température du subjectile sous la limite recommandée par le MPI ou le fabricant de la peinture;
    - .3 les surfaces à peindre sont humides, mouillées ou givrées.
  - .6 Fournir un abri lorsque la peinture est appliquée par temps froid ou humide, et l'entretenir comme il se doit. Chauffer les subjectiles et l'air ambiant afin de respecter les conditions de température et d'humidité recommandées par le fabricant. Protéger les surfaces jusqu'à ce que la peinture soit sèche ou que les conditions météorologiques soient adéquates.
  - .7 Organiser les travaux de peinture de manière que les surfaces exposées à la lumière directe du soleil soient entièrement peintes tôt le matin.
  - .8 Enlever la peinture des surfaces qui ont été exposées au gel, à une humidité excessive, à la pluie, à la neige ou à la condensation. Préparer ces surfaces à nouveau et reprendre les travaux de peinture.

**Part 2      Produit**

**2.1      EXIGENCES DE PERFORMANCE**

- .1 Exigences de performance environnementale :
  - .1 Les produits de peinture utilisés doivent être conformes aux exigences régissant l'obtention de la mention « Choix environnemental » du MPI, accordée en fonction de la teneur en composés organiques volatils (COV) déterminée selon la méthode numéro 24 de la Environmental Protection Agency (EPA).
  - .2 Green Performance conformément à la norme du MPI [GPS-2] [GPS-1].

**2.2      MATÉRIAUX**

- .1 Seuls les produits de peinture figurant sur la dernière édition de la Liste des produits approuvés du MPI peuvent être utilisés dans le cadre des présents travaux.
- .2 Tous les produits composant le système de peinture mis en oeuvre doivent provenir du même fabricant.
- .3 Les peintures, les enduits, les adhésifs, les solvants, les produits de nettoyage, les lubrifiants et autres produits utilisés doivent présenter les caractéristiques suivantes :
  - .1 produits fabriqués sans aucun composé contribuant à l'appauvrissement de l'ozone dans la haute atmosphère];
  - .2 produits fabriqués sans aucun composé favorisant la formation de smog dans la basse atmosphère;
  - .3 produits ne contenant pas de dichlorométhane(chlorure de méthylène), d'hydrocarbures chlorés, de pigments métalliques toxiques;
- .4 Les produits de revêtement à base d'eau doivent être fabriqués et transportés de manière que toutes les étapes du processus, y compris l'élimination des déchets générés au cours des travaux, soient conformes aux exigences des lois, des arrêtés et des règlements gouvernementaux pertinents, y compris, dans le cas des installations situées au Canada, à la Loi sur les pêches et à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).
- .5 Les produits de revêtement à base d'eau ne doivent pas contenir de solvants aromatiques, de formaldéhyde, de solvants halogénés, de mercure, de plomb, de cadmium, de chrome hexavalent ni l'un ou l'autre de leurs composés.
- .6 Les produits de revêtement à base d'eau, neufs ou recyclés, doivent avoir un point d'éclair de 61.0 degrés Celsius ou plus.
- .7 Les produits de revêtement à base d'eau, neufs et recyclés, doivent être fabriqués selon un procédé qui n'entraîne aucun rejet par l'effluent non dilué de l'usine :
  - .1 de matières pouvant générer une demande biochimique en oxygène (DBO) supérieure à [15] mg/L dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où aucun traitement secondaire n'est prévu;
  - .2 de matières portant le total des solides en suspension (TSS) à plus de 15 mg/L dans un cours d'eau naturel ou dans une installation de traitement des eaux usées où aucun traitement secondaire n'est prévu.

- .8 Les peintures, les teintures et les vernis à l'eau de même que les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent au moins satisfaire aux exigences du programme Choix environnemental relatives à la mention E2.
- .9 Les produits de revêtement à base d'eau recyclés doivent contenir au moins 50 % de matières recyclées après consommation.
- .10 Les mesures ci-après doivent être prises pour chaque lot de matières recyclées après consommation, avant que les produits de revêtement ne soient mélangés à nouveau et mis en boîte. Ces épreuves doivent être effectuées dans une installation ou un laboratoire accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN).
  - .1 Les quantités de plomb, de cadmium et de chrome doivent être mesurées selon la technique de spectroscopie d'émission avec plasma induit par haute fréquence (SE/PIHF) numéro 6010, définie dans le document SW-846 de l'EPA.
  - .2 La quantité de mercure doit être mesurée selon la technique de spectrométrie d'absorption atomique avec vapeur froide numéro 7471, définie dans le document SW-846 de l'EPA.
  - .3 Les quantités d'organochlorés et de biphényles polychlorés (BPC) doivent être mesurées selon la technique de chromatographie en phase gazeuse numéro 8081, définie dans le document SW-846 de l'EPA.

## 2.3 COULEURS

- .1 Codes de couleur.

TABLE 1: CCG APPROVED IALA COLOUR  
TABLEAU 1: COULEURS AISM APPROUVÉES PAR LA GCC

(colours displayed do not represent actual colours / les couleurs de cet exemple ne sont pas représentatives)

CCG Color / Couleur CCG	RAL ID/ Ident. RAL
Yellow / jaune	1023
Fluorescent Red / rouge fluorescent	2005
Red / rouge	3020
Green / vert	6024
Dark Green / vert foncé	6026
Fluorescent Green / vert fluorescent	6038
Black / noir	9017
White / blanc	9016

- .2 Si des produits particuliers sont offerts dans une gamme limitée de couleurs, les couleurs des produits effectivement mis en oeuvre seront sélectionnées dans cette gamme restreinte.
- .3 Quatre couches peuvent être nécessaires dans le cas des couleurs foncées et très foncées.

## 2.4 MÉLANGE ET MISE EN COULEUR

- .1 La mise en couleur des produits doit être effectuée avant la livraison de ces derniers sur le chantier. Cette opération ne peut être exécutée sur place sans l'autorisation écrite du Représentant du Ministère.

- .2 Mélanger les peintures en pâte, en poudre ou à durcissement catalytique en respectant les instructions écrites du fabricant.
- .3 Ajouter la quantité de diluant recommandée par le fabricant. Le kérosène ou tout autre solvant organique ne doit pas être utilisé pour diluer les peintures à l'eau.
- .4 Diluer la peinture à appliquer au pistolet en respectant les instructions du fabricant. Si les directives nécessaires ne figurent pas sur le contenant, obtenir des instructions écrites du fabricant et en transmettre une copie au Représentant du Ministère.
- .5 Avant et pendant son application, agiter soigneusement la peinture dans son contenant pour défaire les matières agglutinées, pour assurer la dispersion complète des pigments déposés, et pour assurer l'uniformité de la couleur et du brillant de la peinture appliquée.
- .6 Quatre couches peuvent être nécessaires dans le cas des couleurs foncées et très foncées.

## **2.5 DEGRÉ DE BRILLANT (LUSTRE)**

- .1 Par brillant de la peinture, on entend le degré de lustre de la peinture mise en oeuvre, selon les valeurs présentées dans le tableau qui suit :

Degrés de brillant	Unités à un angle de 60 degrés	Unités à un angle de 85 degrés
G1 - fini mat	de 0 à 5	au plus 10
G2 - fini velours	de 0 à 10	de 10 à 35
G3 - fini coquille d'oeuf	de 10 à 25	de 10 à 35
G4 - fini satiné	de 20 à 35	au moins 35
G5 - fini semi-brillant	de 35 à 70	
G6 - fini brillant	de 70 à 85	
G7 - fini très brillant	plus de 85	

- .2 Les degrés de brillant des surfaces peintes et aux indications de la nomenclature des revêtements de finition doivent être conformes aux prescriptions.

## **2.6 SYSTÈMES DE PEINTURE POUR TRAVAUX NEUFS EXTÉRIEURS**

- .1 Fournir un système d'apprêt et peinture adéquat pour les travaux et surfaces.
- .2 Assemblages en acier de construction et autres métaux
  - .1 EXT 5.1A - Peinture-émail à séchage rapide, fini brillant ou semi-brillant (sur apprêt à séchage rapide).
  - .2 EXT 5.1B - Enduit industriel léger à base d'eau, (sur zinc inorganique).
  - .3 EXT 5.1C - Enduit industriel léger à base d'eau, (sur apprêt aux résines alkydes).
  - .4 EXT 5.1D - Produit aux résines alkydes, (sur apprêt à métal aux résines alkydes).
  - .5 EXT 5.1F - Produit aux résines époxy, (sur résines époxy et résines époxy à pouvoir garnissant élevé).
  - .6 EXT 5.1G - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur apprêt aux résines époxy à haute teneur en zinc et résines époxy à pouvoir garnissant élevé).
  - .7 EXT 5.1H - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur apprêt aux résines résines époxy et sur résines époxy).
  - .8 EXT 5.1J - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur apprêt aux résines époxy et résines époxy à pouvoir garnissant élevé).

- .9 EXT 5.1K - Peinture à l'aluminium (sur apprêt à métal aux résines alkydes).
- .10 EXT 5.1L - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur produit d'impression au zinc inorganique et résines époxy à pouvoir garnissant élevé).
- .11 EXT 5.1M - Enduit industriel léger à base d'eau, (sur produit d'impression à base d'eau).
- .12 EXT 5.1N - Enduit industriel léger à base d'eau, (sur produit d'impression aux résines époxy).
- .13 EXT 5.1P - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur produit d'impression aux résines époxy à haute teneur en zinc).
- .14 EXT 5.1Q – Produit aux résines alkydes (sur produit d'impression tolérant à l'état de surface) de finition.
- .3 Aluminium : châssis, seuils et bâtis, solins, rampes et poteaux, tuyaux de descente, etc.
  - .1 EXT 5.4A - Produit aux résines alkydes, (sur primaire vinylique réactif et produit d'impression à séchage rapide).
  - .2 EXT 5.4B - Produit à base de polyuréthane pigmenté (sur primaire vinylique réactif et produit d'impression à séchage rapide).
  - .3 EXT 5.4C - Peinture à l'aluminium (sur primaire vinylique réactif et produit d'impression à séchage rapide).
  - .4 EXT 5.4D - Produit bitumineux.
  - .5 EXT 5.4E - Produit aux résines époxy (sur primaire vinylique réactif).
  - .6 EXT 5.4F - Produit aux résines alkydes, (sur produit d'impression à séchage rapide, pour le métal).
  - .7 EXT 5.4G - Enduit industriel léger à base d'eau.
- .4 Bois d'oeuvre raboté : portes, bâtis et dormants de porte et de fenêtre, châssis, boiserie, battants, éléments de bordure unis, etc.
  - .1 EXT 6.3A - Produit au latex,
  - .2 EXT 6.3B - Produit aux résines alkydes.
  - .3 EXT 6.3G - Produit à base de polyuréthane bicomposant transparent.
  - .4 EXT 6.3H - Produit à base de polyuréthane pigmenté.
  - .5 EXT 6.3J - Enduit industriel léger à base d'eau,

### **Part 3 Exécution**

#### **3.1 INSTRUCTIONS DU FABRICANT**

- .1 Conformité : se conformer aux exigences, recommandations et spécifications écrites du fabricant, y compris aux bulletins techniques, aux instructions relatives à la manutention, à l'entreposage et à la mise en oeuvre des produits, et aux indications des fiches techniques.

### **3.2 GÉNÉRALITÉS**

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces intérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences énoncées dans le MPI Architectural Painting Specifications Manual.
- .2 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.

### **3.3 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant d'effectuer les travaux de peinture, s'assurer que l'état du subjectile préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Inspecter visuellement le subjectile en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

### **3.4 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Sauf indication contraire, préparer les surfaces extérieures et effectuer les travaux de peinture conformément aux exigences énoncées dans le MPI Maintenance Repainting Manual.
- .2 Les murs extérieurs et le toit de la coupole du phare ont de la peinture lâche. Retirer toute la peinture qui est lâche sur toutes les surfaces des murs et toit, à l'aide d'une méthode appropriée (voir section 02 83 10 - Enlèvement de revêtements peinture à base de plomb). Faire les travaux par faibles vents et/ou avec une méthode appropriée. Prendre les mesures nécessaires pour collecter les particules de peinture lâches dans l'air ou sur le sol et éviter qu'elles partent au vent ou se lixivient (aspirateur, protections, polythène au sol, etc.). L'Entrepreneur ne doit pas contaminer le sol de la zone des travaux. Tout résidu de peinture doit être récupéré afin d'être disposé adéquatement dans un site autorisé. Gérer ces débris en fonction du rapport de caractérisation des matières dangereuses de Gesfor (2020), annexé aux documents contractuels.
- .3 Appliquer les produits de peinture conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .4 Nettoyer et préparer les surfaces extérieures dont le revêtement de peinture doit être remis à neuf conformément aux exigences énoncées dans le MPI Maintenance Repainting Manual. Se reporter à ce document au sujet des exigences particulières qui s'ajouteront aux instructions ci-après.
  - .1 Enlever la poussière, la saleté et les matières étrangères en essuyant les surfaces avec des chiffons propres et secs ou en passant l'aspirateur.
  - .2 Utiliser des produits de nettoyage à base d'eau plutôt que des solvants organiques dans le cas des surfaces remises à neuf avec des peintures à l'eau.
  - .3 Une fois sèches, de nombreuses peintures à l'eau ne peuvent être enlevées avec de l'eau. Il importe de réduire au maximum l'utilisation de kérosène ou d'autres solvants organiques du même type pour le nettoyage de ces peintures.

- .5 Nettoyer les subjectiles métalliques dont le revêtement de peinture doit être remis à neuf en les débarrassant de la rouille, de la saleté, de l'huile, de la graisse et des matières étrangères conformément aux exigences du MPI. Éliminer les contaminants présents sur les surfaces qui doivent être remises à neuf ainsi que dans les angles et les creux de ces surfaces à l'aide de brosses propres, d'un jet d'air comprimé propre et sec ou en effectuant un brossage suivi d'un nettoyage avec un aspirateur.
- .6 Avant l'application de primaire ou de peinture d'impression et avant l'application de chaque couche subséquente, empêcher que les surfaces nettoyées ne soient contaminées par des sels, des acides, des alcalis, des produits chimiques corrosifs, de la graisse, de l'huile et des solvants. Effectuer les retouches et les applications ponctuelles de primaire ou de peinture d'impression, puis appliquer le primaire ou le produit d'impression, la peinture ou tout autre produit de traitement préalable le plus tôt possible après le nettoyage, avant que la surface ne se détériore.
- .7 Ne pas appliquer de peinture avant que les surfaces préparées ne soient acceptées par le Représentant du Ministère.
- .8 Poncer et dépeussier les surfaces entre chaque couche, au besoin, pour assurer une bonne adhérence de la couche suivante et pour éliminer tout défaut visible à une distance de 1000 mm ou moins.

### **3.5 PROTECTION**

- .1 Protéger les surfaces extérieures du bâtiment et les structures voisines qui ne doivent pas être peintes contre les mouchetures, les marques et autres dommages à l'aide de couvertures ou d'éléments-caches non salissants. Si les surfaces en question sont endommagées, les nettoyer et les remettre en état selon les instructions du Représentant du Ministère.
- .2 Protéger les matériels et les composants revêtus en usine d'un produit de finition.
- .3 Avant le début des travaux de peinture, enlever les appareils d'éclairage, les éléments visibles de la quincaillerie de porte ainsi que tous les autres accessoires, fixations et matériels posés en applique. Ranger ces articles et les réinstaller une fois les travaux de peinture achevés.
- .4 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, placer des affiches « PEINTURE FRAÎCHE » dans les zones de circulation des piétons et des véhicules, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

### **3.6 APPLICATION**

- .1 La méthode d'application utilisée doit être approuvée par le Représentant du Ministère. Appliquer la peinture au pinceau ou au rouleau. À moins d'indications contraires, appliquer le produit selon les instructions du fabricant.
- .2 Application au pinceau, à la brosse et au rouleau
  - .1 Appliquer une couche uniforme de peinture avec un pinceau et/ou un rouleau de type approprié.
  - .2 Faire pénétrer la peinture dans les fissures, les fentes et les coins des éléments.

- .3 Appliquer la peinture avec un pistolet, un tampon ou une peau de mouton sur les surfaces et dans les coins inaccessibles au pinceau ou à la brosse. Utiliser un pinceau ou une brosse, un tampon ou une peau de mouton lorsqu'il est impossible de peindre certaines surfaces ou certains coins avec un rouleau.
  - .4 Enlever les festons et les coulures à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'un rouleau, et repasser sur les marques ainsi laissées. Les surfaces peintes au rouleau doivent être exemptes de marques de rouleau et de surplus de peinture, à moins d'être approuvées par [le Représentant de CDC] [le Représentant du Ministère] [le Consultant].
  - .5 Enlever les festons, les coulures et les marques de pinceau des surfaces finies et reprendre ces surfaces.
- .3 Appliquer chaque couche de peinture de manière à obtenir un film continu, d'une épaisseur uniforme. Reprendre les surfaces dénudées ou recouvertes d'un film trop mince avant d'appliquer la couche suivante.
  - .4 Laisser les surfaces sécher et durcir adéquatement après le nettoyage et entre chaque couche successive, en attendant le temps minimum recommandé par le fabricant.
  - .5 Poncer et dépolir les surfaces entre chaque couche afin d'éliminer les défauts apparents.
  - .6 Finir les surfaces qui se trouvent au-dessus et au-dessous des lignes de vision conformément aux prescriptions applicables aux surfaces voisines, y compris les éléments en saillie.
  - .7 Finir le haut, le bas, les rives et les ouvertures des portes conformément aux prescriptions applicables aux faces de parement des portes, après que ces dernières ont été ajustées.

### **3.7 MATÉRIELS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES**

- .1 Sauf indication contraire, peindre les tuyauteries, les conduits électriques, les conduits d'air, les supports/suspensions ainsi que les autres éléments électriques et mécaniques extérieurs apparents de façon que la couleur et le fini des surfaces peintes s'harmonisent à ceux des surfaces contiguës.
- .2 Ne pas peindre les plaques signalétiques.

### **3.8 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**

- .1 Norme de qualité :
  - .1 Murs : aucun défaut visible à moins de 1000 mm, à un angle de 90 degrés par rapport à la surface examinée.
  - .2 Plafonds : aucun défaut visible par un observateur au sol, à un angle de 45 degrés par rapport à la surface examinée, sous l'éclairage définitif prévu.
  - .3 La couleur et le brillant de la couche de finition doivent être uniformes sur la totalité de la surface examinée.
- .2 Informer Représentant du Ministère lorsqu'une surface et son revêtement sont prêts à être inspectés. Ne pas appliquer la couche suivante avant que la couche précédente n'ait été approuvée.

- .3 Coopérer avec le surveillant des travaux et lui donner accès à toutes les zones des travaux.

### **3.9 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
  - .1 Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux aux installations appropriées.

### **3.10 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

- .1 Nettoyer et remettre en place les articles de quincaillerie enlevés pour faciliter les travaux de peinture.
- .2 Enlever les protections et les panneaux avertisseurs dès que possible après l'achèvement des travaux.
- .3 Enlever les éclaboussures sur les surfaces apparentes qui n'ont pas été peintes. Enlever les bavures et les mouchetures au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à l'aide d'un solvant compatible.
- .4 Protéger les surfaces fraîchement peintes contre les coulures et la poussière, à la satisfaction du Représentant du Ministère, et éviter d'érafler les revêtements neufs.
- .5 Remettre les locaux ayant servi à l'entreposage, au mélange et à la manutention des peintures ainsi qu'au nettoyage des outils et de l'équipement utilisés dans leur état de propreté initial, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 S'adjoindre les services d'un ingénieur, membre de l'ordre des ingénieurs du Québec, spécialisé dans les systèmes de protection contre la foudre.
- .2 Faire les calculs et fournir des plans signés et scellés des travaux à réaliser.
- .3 Enlever et démanteler le système de protection contre la foudre existant.
- .4 Faire le remplacement du système complet de protection contre la foudre tel que l'existant ou d'un système équivalent proposé par un ingénieur.
- .5 Fournir les fiches techniques au Représentant du Ministère approuvé par l'ingénieur mandaté par l'entrepreneur.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE)
  - .1 IEEE 837-[2002], Standard for Qualifying Permanent Connections Used in Substation Grounding.
- .2 CSA International
  - .1 CAN/CSA-B72-[M87(C2008)], Code d'installation des systèmes de protection contre la foudre.

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Dessins atelier et plans
  - .1 Les dessins d'atelier et plans soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer Québec, Canada.
  - .2 Les dessins doivent indiquer le matériel utilisé et le mode de fixation des conducteurs aux tiges de paratonnerre ainsi qu'aux prises de terre.

**1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.

- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer les matériaux et les matériels, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
  - .2 Entreposer les éléments de protection contre la foudre de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
  - .3 Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs.

## **Part 2      Produit**

### **2.1      MATÉRIEL**

- .1 Matériel à définir par l'ingénieur mandate par l'Entrepreneur.
- .2 Exemple de matériel :
  - .1 Tiges de paratonnerre : [tiges massives] [tubes] en [aluminium] [cuivre].
  - .2 Conducteurs : [circulaires massifs] [en rubans plats] [toronnés], de grosseur [\_\_\_\_]. [cuivre] [aluminium]
  - .3 Brides, agrafes et crampons : en [cuivre] [aluminium].
  - .4 Électrodes de terre : [\_\_\_\_]. [\_\_\_\_]
  - .5 Installation à [deux (2)] [un (1)] [quatre (4)] [trois (3)] mât[s] en [acier façonné] [bois], selon les indications, interconnectés par un câble toronné, de grosseur [\_\_\_\_]; avec conducteurs de descente et serre-câbles, selon les indications, pour constituer un ensemble complet de protection par conducteurs aériens tendus au-dessus de l'ouvrage. [cuivre] [aluminium renforcé d'acier]
  - .6 [Conducteurs, bornes, connecteurs et attaches en aluminium pour bâtiments à revêtement en aluminium] [Conducteurs, bornes, connecteurs et attaches en cuivre pour bâtiments à revêtement autre qu'en aluminium].
  - .7 Connexions : [connecteurs mécaniques ou raccords à compression accessibles aux fins d'inspection, conformes à la norme IEEE 837] [connexions réalisées par soudage aluminothermique] [au moyen de pièces de raccordement [en bronze] [en cuivre]].

### **2.2      DESCRIPTION**

- .1 Système comportant des tiges de paratonnerre métalliques, des conducteurs de toiture/descente reliant les tiges de paratonnerre, et des prises de terre consistant en un ensemble d'électrodes ou de conducteurs de terre.
- .2 Réseau de fils tendus au-dessus de l'ouvrage à protéger, mais sans liaison électrique directe avec les paratonnerres raccordés aux prises de terre.

### **2.3      EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION**

- .1 Le système de protection contre la foudre doit être soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

**Part 3 Exécution**

**3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des éléments de protection contre la foudre, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.
  - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables et reçu l'approbation écrite du Représentant du Ministère.

**3.2 INSTALLATION**

- .1 Installer le système de protection contre la foudre conformément à la norme CAN/CSA-B72.
- .2 Relier les conducteurs de décharge au mât de branchement d'abonné ou à d'autres pièces électriques non porteuses de courant.
- .3 Soumettre le certificat d'installation au Représentant du Ministère.

**3.3 INSPECTION**

- .1 Obtenir un certificat d'inspection du Représentant du Ministère lorsqu'un conducteur de décharge traverse une membrane coupe-feu.

**3.4 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**3.5 PROTECTION**

- .1 Protéger les matériels et les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction.
- .2 Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l'installation des éléments de protection contre la foudre.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Sécuriser les fondations de béton de la maison du gardien et la maison de l'assistant en les remplissant de remblai. Sécuriser la fosse de la cabane (toilette), suite à sa démolition, en la remplissant de remblai :
  - .1 Sable granulaire classe A.
- .2 Effectuer un ensemencement manuel suite aux travaux de remblayage de la fosse de la cabane (toilette) uniquement. Voir section de devis 32 92 19.13 – Ensemencement.
- .3 Fournir des matériaux de remblai exempt d'espèce envahissante et non contaminée.
- .4 Prévoir une profondeur de fondation standard pour le volume de remblai. Remplir les fondations de béton et/ou la fosse égale avec le terrain naturel sur place. Le haut des murs de fondation de béton des maisons doivent être arasés (coupés) jusqu'au niveau du terrain naturel.
- .5 Fournir les fiches techniques des matériaux au Représentant du Ministère pour approbation.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux
- .2 Section 32 92 19.13 Ensemencement

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 ASTM International
  - .1 ASTM D698-[07e1], Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Standard Effort (12,400ft-lbf/ft<sup>3</sup>) (600kN-m/m<sup>3</sup>).
- .2 CSA International
  - .1 CSA A23.1/A23.2-[F09], Béton - Constituants et exécution des travaux/Essais et pratiques normalisées pour le béton.
  - .2 CSA A3000-[F08], Compendium des matériaux liants.
- .3 Ministère des Transports du Québec
  - .1 CCDG 14.02, Cahier des charges et devis généraux.
- .4 U.S. Environmental Protection Agency (EPA)/Office of Water
  - .1 EPA 832/R-92-005, Storm Water Management for Construction Activities: Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices.

**1.4 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.

**Part 2 Produit**

**2.1 MATÉRIAUX**

- .1 Sable classe A conforme aux exigences du CCDG et à l'article 14.02

**Part 3 Exécution**

**3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .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 des travaux.
  - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin jusqu'à ce que la végétation permanente soit bien établie.
  - .3 Enlever les moyens de lutte au moment opportun et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours de ces travaux.
- .2 Protection des ouvrages en place
  - .1 Protéger les excavations contre le gel.
  - .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. Sauf indication contraire ou à moins qu'ils soient situés dans une zone à bâtir, protéger les arbres existants contre tout dommage.
  - .4 Protéger la flore locale en limitant les déplacements au site et en définissant une zone de circulation claire pour les travaux de remblayage. L'Entrepreneur doit soumettre un plan de travail. L'Entrepreneur doit effectuer un balisage des zones de circulation autorisées au site. Les travaux doivent se faire en réduisant au maximum les impacts au site. Voir section de devis 01 14 00 – Restrictions visant les travaux, section de devis 01 35 43 – Protection de l'environnement et section 01 52 00 – Installation de chantier.
  - .5 L'Entrepreneur doit effectuer la démolition des passerelles de bois en premier et ensuite effectuer la démolition des bâtiments. La circulation piétonne et de la machinerie devront se faire par l'ancienne emprise des passerelles de bois en tout temps afin de minimiser les impacts des travaux et éviter l'altération de la végétation alentour. Déterminer et baliser des voies d'accès en choisissant des parcours minimisant les effets environnementaux. Toutes circulations, hors de ces zones, seront interdites autrement que pour ramasser des déchets ou des débris.

- .6 **Appliquer et mettre en place toutes les mesures d'atténuation présentées en annexe des documents contractuels.**
- .7 Remettre à l'état d'origine la plage et les galets déplacés par la machinerie.
- .8 Remettre en état tout autre déplacement de terre suite aux travaux.
- .3 Travaux d'enlèvement
  - .1 Débarrasser les aires du bois mort ainsi que des arbres, souches, grumes, broussailles, arbustes, vignes, éléments de végétation morts, blocs rocheux à découvert et débris qui s'y trouvent.
- 3.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**
  - .1 Ne pas commencer les travaux de remblayage ou de remplissage avant que les matériaux aient été approuvés pour utilisation à cette fin par le Représentant du Ministère.
- 3.3 REMBLAYAGE**
  - .1 Matières nuisibles : débarrasser les aires à remblayer de la neige et de la glace, des débris de construction, des matières organiques et de l'eau stagnante qui s'y trouvent.
  - .2 Support latéral : disposer le remblai de façon uniforme de part et d'autre des ouvrages au fur et à mesure que progressent les travaux, de manière à égaliser la pression des terres.
  - .3 Mise en place
    - .1 Étendre les matériaux de remblai, les matériaux de remplissage et les matériaux de la couche de base par couches de 150 mm d'épaisseur. Ajouter la quantité d'eau requise pour obtenir la masse volumique prescrite.
  - .4 Compactage : compacter chaque couche de matériaux
- 3.4 NETTOYAGE**
  - .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
    - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
    - .2 Évacuer du chantier, chaque jour, les déblais et autres matériaux extraits.
  - .2 Nettoyage final : une fois les travaux terminés, évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**FIN DE LA SECTION**

**Part 1 Général**

**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Fournir une semence pour une zone de rusticité 4a ou 4b pour les travaux.
  - .1 Effectuer un ensemencement mécanique des zones altérées suite aux travaux.
  - .2 Effectuer un ensemencement mécanique, suite au remblai dans la fosse de la cabane (toilette). Voir section de devis 31 00 00.01 – Terrassement.
  - .3 L'ensemencement doit être fait à la fin des travaux de l'entrepreneur.
- .2 Prévoir un service d'analyse de semence par un professionnel afin de fournir un mélange acceptable de semence pour le site. Prévoir des frais de développement pour le mélange.
- .3 Prévoir des engrais au mélange.
- .4 Soumettre le mélange de semence pour approbation au Ministère. Le mélange de semence doit être exempt de semence envahissante.

**1.2 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 11 01 Description des travaux
- .2 Section 31 00 00.01 Terrassement

**1.3 NORMES DE RÉFÉRENCE**

- .1 Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
  - .1 LEED Canada-NC, version 1.0-[2004], LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments écologiques pour nouvelles constructions et rénovations importantes (Trousse de référence) (y compris l'addenda [2007]).
  - .2 LEED Canada-CI, version 1.0-[2007], LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) : Système d'évaluation des bâtiments durables pour l'aménagement intérieur des espaces commerciaux.

**1.4 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section [01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre].
- .2 Fiches techniques
  - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les semences et les engrais.
  - .2 Soumettre [deux (2)] exemplaire[s] des fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section [01 35 43 - Protection de l'environnement] [01 35 29.06 - Santé et sécurité].

- .3 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
- .4 Rapports des essais : soumettre les rapports des essais certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

## **1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation
  - .1 Sacs d'engrais portant une étiquette qui indique la masse en kg, les composants du mélange et leurs pourcentages, la date d'emballage, le nom du fournisseur et le numéro de lot.
  - .2 L'engrais doit être sec.
- .3 Entreposage et manutention
  - .1 Entreposer l'engrais dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.

## **1.6 GARANTIE**

- .1 Pour l'ensemencement, la période de garantie de 12 mois est portée à [une (1) saison de croissance complète] [24 mois].

## **Part 2 Produit**

### **2.1 SEMENCES DE GRAMINÉES ET ENGRAIS**

- .1 L'Entrepreneur est responsable de fournir un mélange à semence conforme et fait par un professionnel.

## **Part 3 Exécution**

### **3.1 EXAMEN**

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'ensemencement mécanique, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
  - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du Représentant du Ministère.
  - .2 Informer immédiatement le Représentant du Ministère de toute condition inacceptable décelée.

- .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

### **3.2 PRÉPARATION DU LIT DE SEMENCE**

- .1 Ne pas exécuter les travaux lorsque les conditions sont défavorables selon le jugement du Représentant du Ministère.
- .2 Juste avant de procéder à l'ensemencement, ameubler les surfaces nivelées approuvées par le Représentant du Ministère jusqu'à une profondeur de [25] mm.

### **3.3 ENSEMENCEMENT**

- .1 Ensemencement manuel
  - .1 Utiliser un semoir par gravité manuel du type Cyclone ou équivalent.
  - .2 Le matériel et la méthode utilisés doivent être approuvés par le Représentant du Ministère.
- .2 Pour assurer une couverture uniforme des surfaces, déborder de 150 mm l'application sur les zones ensemencées lors des passes précédentes.
- .3 Appliquer la moitié du mélange dans une direction, puis épandre l'autre moitié perpendiculairement, selon le cas.
- .4 Enfouir les semences dans le sol en travaillant celui-ci délicatement avec un râteau dans un sens, puis transversalement.

### **3.4 NETTOYAGE**

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
  - .2 Maintenir les chaussées et les surfaces adjacentes à l'emplacement propres et exemptes de boue, de terre et de débris en tout temps.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et le matériel conformément à la section 01 74 11 - Nettoyage.
  - .1 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux.
- .3 Gestion des déchets : trier les déchets en vue de leur recyclage et de leur réutilisation/réemploi, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

**FIN DE LA SECTION**

DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Vues générales du site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Vues générales du site*

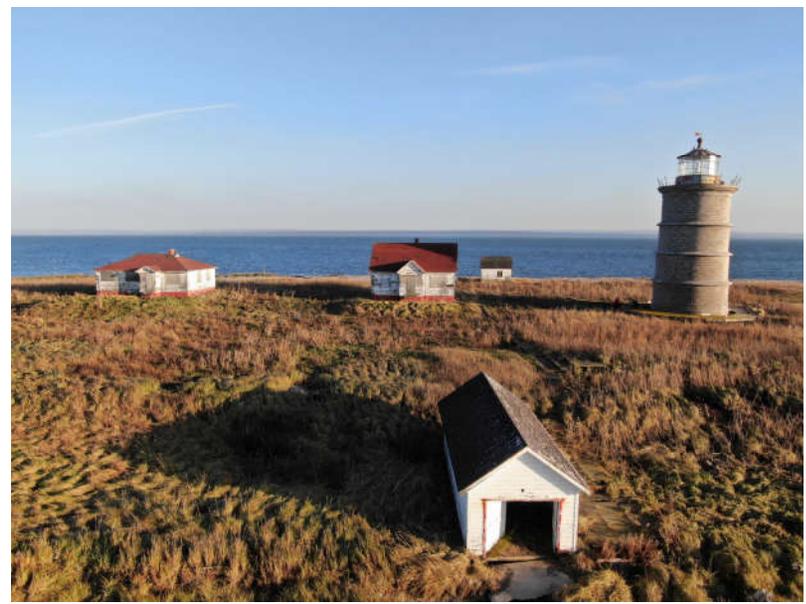


*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Vues générales du site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Nettoyage du site



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Nettoyage du site



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Passerelles de bois, plateformes et escaliers au site*

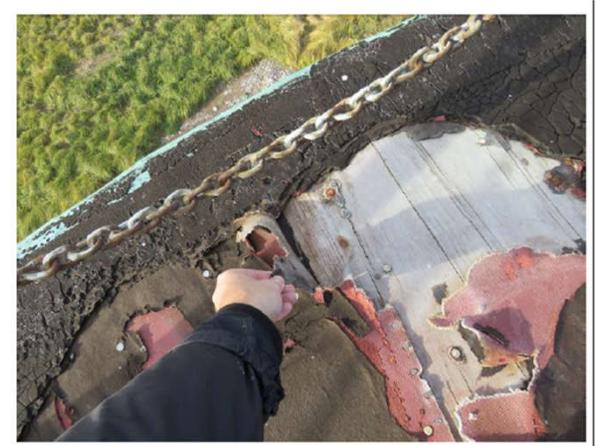


*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Phare



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Phare



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Phare



Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Maison de l'assistant*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison de l'assistant



Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Maison de l'assistant*

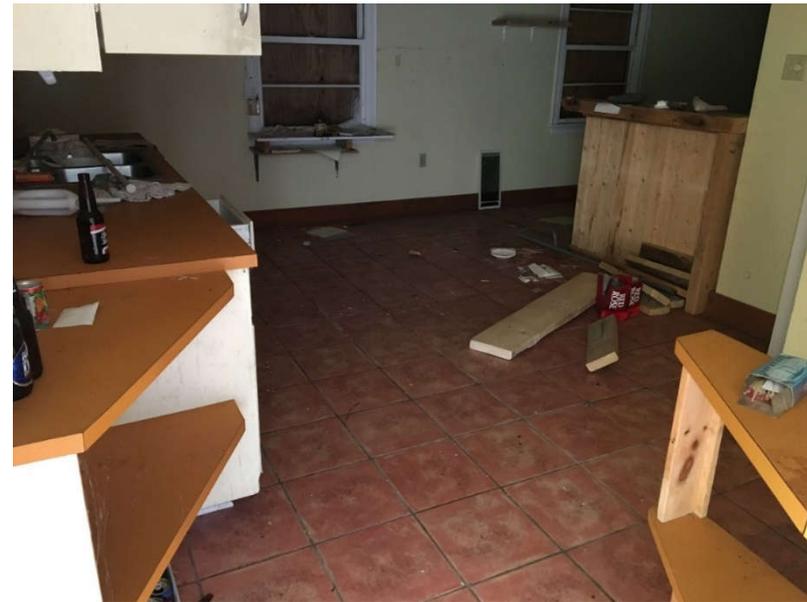


*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison de l'assistant



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison de l'assistant



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison de l'assistant



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison de l'assistant



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*

TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge  
*Maison de l'assistant*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Maison du gardien



Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Maison du gardien



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Maison du gardien

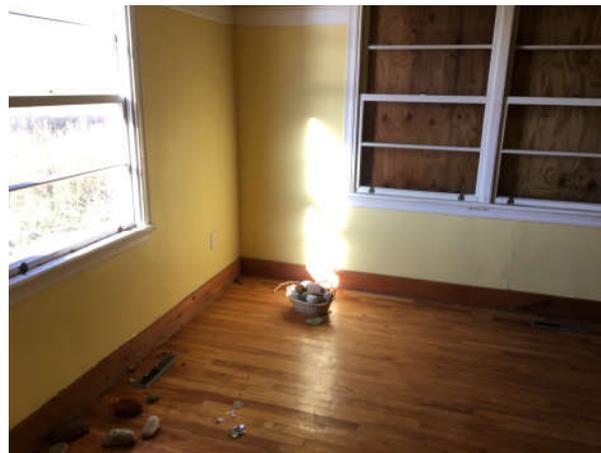


*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison du gardien

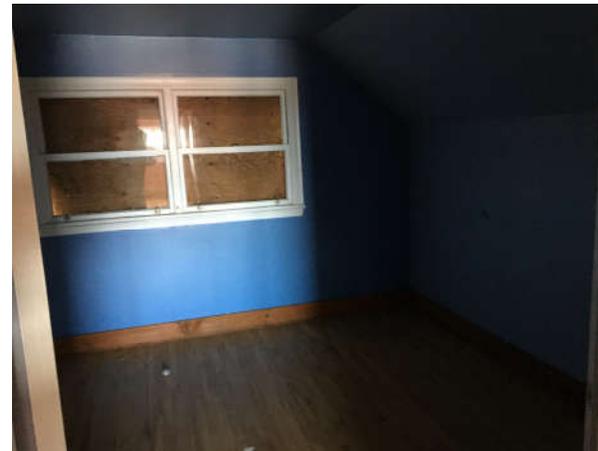
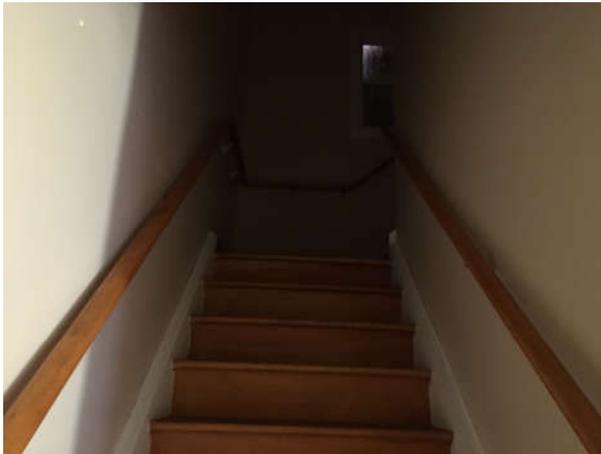


*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison du gardien



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison du gardien



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Maison du gardien



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Cabane est*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Cabane est*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

*Cabane est*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Hangar à bateau



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Hangar à bateau



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Hangar à bateau



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Hangar à bateau



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Hangar à bateau



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Cabane ouest*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Cabane ouest*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Abri du criard de brume



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## Abri du criard de brume



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Abri du criard de brume*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

# Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Bâtiment des génératrices et bâtiment des réservoirs*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

## *Cabane sud - toilette*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*



TRAVAUX DE DÉCONSTRUCTION DE BÂTIMENTS ET DE STRUCTURES - DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE – Île Rouge

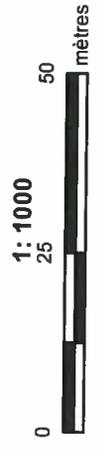
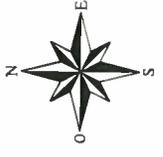
## *Cabane sud - toilette*



*Note : Le dossier photographique est complémentaire au devis. Il doit être considéré conjointement avec le devis, mais le devis prime sur le dossier photographique.*

PLAN DU SITE

# Localisation du site à l'étude Île Rouge, Québec



## Description du site

-  Ancienne biopile (emplacement approximatif)
-  Zone d'excavation (emplacement approximatif)
-  Infrastructures
-  Trottoir
-  Végétation
-  Plage

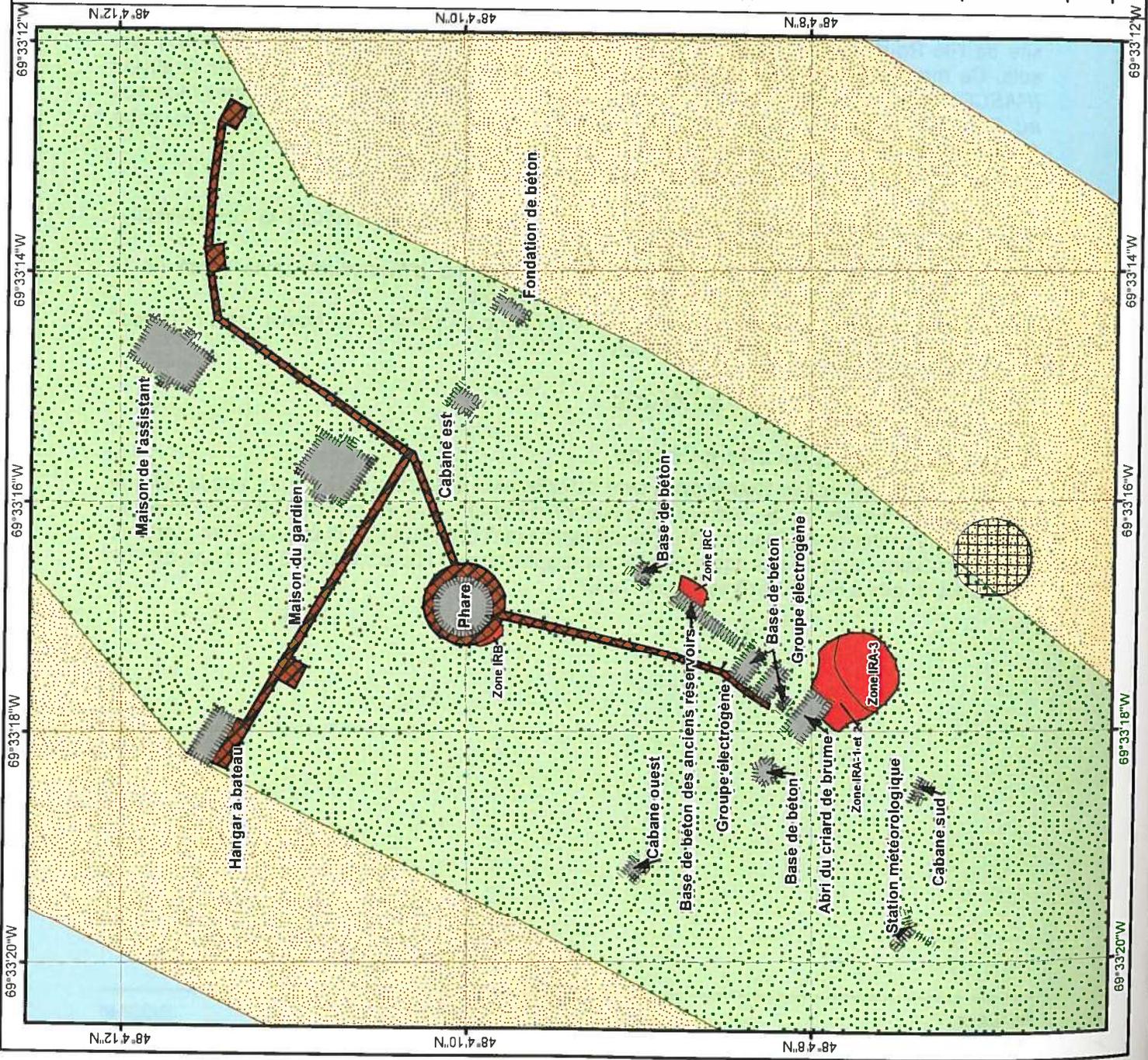


Réalisation:  
CJB Environnement inc.  
Février 2014

Projection: NAD83 MTM zone 7

Sources:  
- Carte de base: couche d'imagerie, Esri

**Figure 1.1**



MESURES D'ATTÉNUATION

IDENTIFICATION DU PROJET							
<b>Site :</b>		Ile Rouge : 48°4'8,78" N et - 69°33'17,41" O					
<b>Titre du projet :</b>		Démantèlement des installations présentes sur le site de l'île Rouge, Haute-Côte-Nord					
<b>Date de réalisation des travaux :</b>							
<b>Date de réalisation de la surveillance :</b>							
<b>Activité de surveillance réalisée :</b>		<input type="checkbox"/>	Visite sur le terrain lors des travaux				
		<input type="checkbox"/>	Autre activité de surveillance (spécifier) :				
Mesures d'atténuation		Mesure réalisée			Si non ou N/A, raison :		
1.	Procéder à l'identification et à la caractérisation des matières dangereuses (peinture au plomb, amiante, produits pétroliers, groupes électrogènes) et résiduelles (piles de déchets) potentiellement présentes sur le site (intérieur et extérieur des bâtiments ainsi que hors bâtiments) et en assurer la gestion selon les obligations en matière de confinement, de collecte, de classification, de documentation, d'entreposage, de transport et de disposition dictées par la législation provinciale (Loi sur la qualité de l'environnement et Règlement sur les matières dangereuses) et fédérale (Loi et règlement sur le transport des marchandises dangereuses). La présence et la gestion de ces matières imposent l'intervention d'un personnel spécialisé, l'utilisation d'équipements spécifiques et l'application de mesures strictes, conformément à la réglementation en vigueur.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
2.	Procéder à une inspection de la machinerie et des équipements avant leur introduction sur le site et les maintenir en parfait état de fonctionnement.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
3.	Réaliser les travaux de manière à optimiser et minimiser la circulation et l'utilisation de la machinerie et des équipements.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
4.	Ne pas laisser les moteurs fonctionner inutilement.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
5.	Utiliser des contenants étanches pour éviter les pertes lors du transport. Se servir de bâches ou d'autre matériel étanches pour l'entreposage des matières particulières susceptibles d'être transportées par le vent ou la pluie.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
6.	Utiliser dans la mesure du possible des équipements et de la machinerie fonctionnant à l'huile végétale.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
7.	Vérifier quotidiennement la présence de fuites de produits pétroliers sur la machinerie et les équipements, qui doivent dans ce cas être réparés immédiatement ou exclus du chantier.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A
8.	Confiner la circulation de la machinerie dans les voies d'accès identifiées et les tracés privilégiés à l'intérieur des zones de travaux; interdire la circulation hors de ces zones.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Oui
9.	Identifier et utiliser une zone d'entreposage adaptée et isolée sur le chantier pour le matériel et, si nécessaire, pour les dépôts de produits pétroliers ou de tout autre contaminant dans des contenants étanches. Le site doit être placé à un endroit sans aucun risque de contamination d'un milieu aquatique, à plus de 30 m de ce dernier, et dans un secteur de faible pente.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A

Démantèlement des installations présentes sur le site de l'île Rouge, Haute-Côte-Nord  
Évaluation des effets environnementaux

10. Réaliser l'entretien général du matériel et le transbordement de produits pétroliers ou de tout autre contaminant sous surveillance constante, afin d'éviter les déversements et pertes accidentels. Ces opérations seront effectuées aux endroits prévus à cette fin, où il n'existe aucun risque de contamination d'un milieu aquatique et à plus de 30 m de ce dernier.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
11. Prévoir, en permanence sur les sites des travaux et la zone d'entreposage, des trousse complètes d'intervention en cas de déversement ou perte accidentels de produits pétroliers ou de tout autre contaminant. Les travailleurs doivent avoir la formation nécessaire pour intervenir en cas d'urgence environnementale.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
12. Prévoir l'instauration et l'application d'un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement ou perte accidentels de produits pétroliers ou de tout autre contaminant. Bien identifier les personnes et les autorités responsables, ainsi que la procédure à suivre lors d'une urgence environnementale, incluant les appels aux réseaux d'alerte d'Environnement et Changement climatique Canada (1 866 283-2333), de la Garde côtière canadienne (1 800 363-4735) et du MDDELCC (1 866 694-5454).	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
13. Advenant un déversement ou la perte de produits pétroliers ou de tout autre contaminant, tous les moyens nécessaires pour en arrêter la source et confiner la contamination devront être pris. Le promoteur devra ensuite procéder à la récupération des contaminants et restaurer les lieux.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
14. À la suite de leur excavation (option 2 uniquement), remettre en place les sols contaminés, afin qu'ils ne constituent pas une nouvelle source de contamination pour l'environnement.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
15. En cas d'entreposage temporaire ou prolongé, de mauvais temps ou d'impossibilité de procéder rapidement à l'excavation des sols potentiellement contaminés (option 2 uniquement), recouvrir les zones excavées et les sols de bâches étanches pour éviter les risques d'érosion et respecter les exigences du MDDELCC.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
16. Minimiser la dispersion de la contamination en procédant au nettoyage adéquat des équipements.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
17. S'assurer que tous les équipements nécessaires aux travailleurs (toilettes chimiques, etc.) sont installés adéquatement sur le site, selon la réglementation en vigueur.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
18. Planifier les travaux en dehors des périodes de hautes eaux, de vent et de pluie susceptibles de contribuer à l'augmentation de l'érosion et de la sédimentation.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
19. Procéder le plus rapidement possible à la remise en état du site après les travaux, incluant le nivellement du secteur d'accostage (plage), la stabilisation des sols dans les zones d'intervention où des risques d'érosion sont présents, le ramassage des rebuts et le nettoyage de la zone d'entreposage.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
20. Limiter au strict nécessaire et délimiter les superficies de défrichage, de déboisement et d'excavation en fonction des besoins du projet.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
21. Utiliser les accès existants (emprises des trottoirs de bois à la suite de leur démantèlement); sinon, déterminer et baliser des voies d'accès en choisissant des parcours minimisant les effets environnementaux.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
22. Ne pas altérer la végétation qui entoure les zones de travaux.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
23. Prévoir une zone d'entreposage en ciblant des endroits sans végétation ou de moindre effet environnemental.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	

Démantèlement des installations présentes sur le site de l'île Rouge, Haute-Côte-Nord  
Évaluation des effets environnementaux

24. Si des sols doivent être importés sur le site, ils doivent être non contaminés et exempts de semences d'espèces envahissantes.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
25. Afin de ne pas contrevenir à la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, les travaux devront éviter, dans la mesure du possible, la période de nidification, soit du 14 avril au 28 août, et les emplacements sensibles pour réduire le risque de prises accessoires (dérangement, destruction ou ramassage) d'oiseaux, de leurs nids et de leurs œufs.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
26. Si les travaux devaient commencer pendant la période de nidification ou avoir lieu dans des emplacements sensibles, il est recommandé qu'un spécialiste du domaine effectue une inspection visuelle de la zone des travaux et à proximité de celle-ci pour y déceler la présence éventuelle d'individus ou de nids avant le début des travaux. Dans ce cas, des mesures d'atténuation seraient élaborées, afin de limiter le dérangement et d'éviter de perturber la nidification, allant même jusqu'à reporter les travaux. Le promoteur du projet sera responsable d'appliquer les mesures d'évitement de prises accessoires.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
27. Les passerelles présentes sur l'île sont utilisées par les eiders à duvet comme couvert pour protéger leur nid. Leur démantèlement pourrait avoir un effet sur cette espèce, qui serait plus vulnérable à la prédation. Laisser ces passerelles sur place ou envisager de les remplacer par des nichoirs à eider.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
28. Si l'accès au site se fait par la voie navigable, les débarquements devraient être effectués dans un seul secteur où le rivage exondé à marée basse est le plus étroit et représente le moins d'intérêt pour l'alimentation des limicoles. La rive ouest semble présenter ces caractéristiques. Si les déplacements sont concentrés dans ce secteur, il est possible que les limicoles s'acclimatent et se déplacent pour utiliser les autres secteurs plus tranquilles de l'île. Les pointes nord et sud de l'île sont davantage utilisées par ces espèces et devraient donc être évitées.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
29. Se conformer au Règlement sur les activités en mer dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent ( <a href="http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-76/">http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2002-76/</a> ), notamment en ce qui concerne les distances à respecter pour le béluga et les autres mammifères marins.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
30. Éviter, dans la mesure du possible, les travaux entre avril et la fin-septembre pour protéger le béluga et la faune benthique.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
31. Se limiter au secteur envisagé pour l'accostage.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
32. S'assurer de l'étanchéité des contenants et éviter de les surcharger, particulièrement en conditions de navigation difficile, afin d'éviter le déversement et la perte de produits pétroliers ou de tout autre contaminant.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
33. Procéder à une demande de permis d'activité spéciale pour l'accès à l'île Rouge par voie maritime. L'accès à la zone de protection intégrale du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent ceinturant l'île pourra être autorisé dans les conditions de permis d'activité spéciale.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
34. Procéder à une demande de permis d'activité spéciale pour l'accès à l'île Rouge en hélicoptère le cas échéant, car il est interdit au pilote d'un aéronef de survoler le parc à une altitude de moins de 609,6 m (2 000 pi) de la surface de l'eau.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	

Démantèlement des installations présentes sur le site de l'île Rouge, Haute-Côte-Nord  
Évaluation des effets environnementaux

35. Avant le début des travaux, transmettre une brève description et la raison des travaux aux industries qui opèrent dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, afin qu'elles puissent adapter leurs messages d'interprétation et leurs activités, le cas échéant.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
36. Réaliser un relevé photographique et descriptif des bâtiments avant leur démantèlement.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
37. Réaliser une étude de potentiel archéologique pour savoir si d'anciens bâtiments, aujourd'hui disparus, ont été érigés sur le site.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
38. Réaliser une surveillance archéologique des excavations mécaniques, si l'option 2 est retenue (excavation des bases de béton).	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
39. Respecter les mesures de sécurité pour protéger les travailleurs contre les risques d'accident, de contamination ainsi que de dégradation de la qualité de l'air et du climat sonore.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
40. Fournir aux travailleurs la formation et les équipements de protection adéquats.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	
41. Adopter les mesures de sécurité applicables pour la gestion de produits pétroliers ou de tout autre contaminant.	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	N/A	