



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Voir dans le document/
See herein
NA
Québec
NA

SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Oue
800, rue de La Gauchetière Ouest
7e étage, suite 7300
Montréal
Québec
H5A 1L6

| | |
|---|--|
| Title - Sujet Réaménagement salles conférences Réaménagement des salles de conférence au 105 McGill, Montréal | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation EE520-221630/A | Amendment No. - N° modif. 005 |
| Client Reference No. - N° de référence du client R.101521.100 | Date 2022-03-01 |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTC-170-16386 | |
| File No. - N° de dossier MTC-1-44178 (170) | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Standard Time EST on - le 2022-03-11 Heure Normale de l'Est HNE | |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Cloutier, Annabelle | Buyer Id - Id de l'acheteur mtc170 |
| Telephone No. - N° de téléphone (418) 654-6227 () | FAX No. - N° de FAX () - |
| Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

| | |
|--|--|
| Delivery Required - Livraison exigée | Delivery Offered - Livraison proposée |
| Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur | |
| Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur | |
| Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie) | |
| Signature | Date |

Solicitation No. - N° de l'invitation
EE520-221630/A

Amd. No. - N° de la modif.
005

Buyer ID - Id de l'acheteur
MTC170

Client Ref. No. - N° de réf. du client
R.101521.100

File No. - N° du dossier
MTC-1-44178

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**Réaménagement des salles de conférence au 105 McGill
Montréal, Québec**

MODIFICATION 005

Inclus dans la présente modification :

1. Addenda 2
-

ADDENDA 2

Veuillez consulter les pages suivantes pour l'addenda 2.

TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.

SPAC – R.101521.001

Phase 2

ADDENDA N°02

ÉMIS POUR ADDENDA #2

28/02/2022

Addenda émis précédemment:

Addenda no.1 (2022-02-16)

Le présent addenda fait partie intégrante des documents de soumission et a pour objet de modifier et clarifier les plans et devis du projet précité. Les modifications décrites ci-après entrent en vigueur immédiatement.

ARCHITECTURE

Modifications au cahier des charges

- Modifier la section 02 41 99 et ajouter les documents suivants :
 - o F2010 Remédiation des matières dangereuses – en lien avec l'enlèvement de peintures contenant du plomb.
 - o F2010 Remédiation des matières dangereuses à risque modéré – en lien avec l'enlèvement des calorifuges contenant de l'amiante qui recouvrent les sections irrégulières (coudes) de tuyauterie dans l'aire de travail.

Modifications aux dessins

- N/A



| | | |
|-------------------|----------------|----------------|
| Préparé par: D.R. | Revu par: D.E. | Émis par: D.R. |
|-------------------|----------------|----------------|

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Conditions

- .1 Les Sections de la Division 01 – Exigences générales font partie intégrante de la présente Section.

1.2 Références

- .1 Se conformer à toutes les normes indiquées dans cette Section à moins que de plus strictes exigences soient indiquées ci-après.
- .2 Voir la **Section 01 41 00** pour la légende des normes.
- .3 CSA International
 - .1 CSA S350-FM1980(R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- .4 Conseil national de recherches Canada (CNRC)
 - .1 Code national du bâtiment – Canada 2015(CNB)

1.3 À soumettre

- .1 Soumettre les documents et articles tel qu'indiqué dans la **Section 01 33 00** et selon les exigences suivantes:
 - .1 Dessins d'atelier (D.A.):
 - .1 Lorsque les autorités compétentes en font la demande, soumettre au Représentant du Ministère, aux fins d'approbation, des dessins d'étalement et de contreventement des murs avant d'entreprendre les travaux de démolition.
 - .2 Ces dessins doivent être préparés par un ingénieur qualifié membre de l'ordre professionnel de la province.
 - .2 Plan de réduction des déchets (R.D.):
 - .1 Avant de commencer les travaux sur le chantier, soumettre un plan détaillé de réduction des déchets en conformité avec la **Section 01 74 21**.

1.4 Conditions de mise en œuvre

- .1 Voir la **Section 01 51 00**.

1.5 Gestion et élimination des déchets

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, ou tel qu'exigé par le Représentant du Ministère (voir **Section 01 74 21**).

2.0 PRODUITS

(sans objet)

3.0 EXÉCUTION

Rév.1 3.1 Généralités

- .1 Pour intégrer des travaux de mécanique, d'électricité ou d'autres travaux:
 - .1 Réparer et ragréer les ouvertures temporaires dans les cloisons et plafonds requises pour les pénétrations des services électromécaniques, tel qu'indiqué. Assurer aussi leur étanchéité, résistance au feu et propriétés acoustiques, s'il y a lieu.
 - .2 Voir le document **F2010 Remédiation des matières dangereuses** – en lien avec l'enlèvement de peintures contenant du plomb,
 - .3 Voir le document **F2010 Remédiation des matières dangereuses à risque modéré** – en lien avec l'enlèvement des calorifuges contenant de l'amiante qui recouvrent les coudes de tuyauterie dans l'aire de travail.

3.2 Récupération

- .1 Visiter le chantier avec le Représentant du Ministère et se reporter aux dessins de démolition pour savoir quels sont les matières et les matériaux à récupérer en vue de leur réutilisation/réemploi. Voir aussi **Section 01 11 00**.
- .2 Enlever les éléments devant être récupérés ou réutilisés, et les entreposer selon les directives du Représentant du Ministère et les remettre en place conformément aux prescriptions de la Section pertinente du devis, s'il y a lieu. Voir aussi la **Mécanique** et l'**Électricité**.

3.3 Démolition et modifications

- .1 Sécurité:
 - .1 Sauf indication contraire, exécuter les travaux de démolition conformément aux prescriptions suivantes:
 - .1 Observer et faire respecter les mesures de sécurité pour les travaux de construction telles que prescrites par les **Sections 01 35 29.06** et **01 51 00**.
 - .2 Respecter les exigences de la Norme sur la protection contre les incendies du Gouvernement du Canada, 2014 (édifices fédéraux)
- .2 État des ouvrages à démolir:
 - .1 Visiter le chantier avec le Représentant du Ministère afin de prendre connaissance des conditions existantes et des ouvrages à démolir avant de commencer les travaux.
 - .2 Rapporter toutes déficiences par écrit au Représentant du Ministère avec preuve documentée (photos, dessins, etc.) à l'appui.
 - .3 Tout dégât constaté après le début des travaux de démolition sera imputé aux travaux de démolition, et devra être réparé à l'entière satisfaction du Représentant du Ministère, aux frais de l'Entrepreneur.
- .3 Coordination:
 - .1 Coordonner les travaux avec les différents corps de métier et coopérer avec le Représentant du Ministère, en tout temps pour assurer le maintien des services existants avec le minimum d'interruption.
 - .2 Aviser le Représentant du Ministère **5 jours ouvrables** minimum à l'avance avant de procéder à toute démolition.

- .4 Cloisons temporaires:
- .1 Construire des cloisons temporaires selon les prescriptions de la **Section 01 56 00**.
- .5 Travaux préparatoires:
- .1 Repérer et protéger les canalisations d'utilités et veiller à garder en bon état celles qui sont toujours en service sur le terrain.
 - .2 Poser des plaques d'avertissement sur les équipements et canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension au cours des travaux aux fins d'alimentation d'autres parties du bâtiment.
 - .3 Aviser les compagnies d'utilités et obtenir de celles-ci les approbations nécessaires avant de commencer les travaux de démolition.
 - .4 Débrancher, obturer ou réacheminer, selon les besoins, les canalisations d'utilités existantes situées sur le terrain, qui nuisent à l'exécution des travaux, conformément aux exigences des autorités compétentes. Repérer l'emplacement de ces canalisations et de celles qui avaient déjà été abandonnées sur le terrain, et l'indiquer (plans horizontal et vertical) sur les dessins d'après exécution. Bien supporter, contreventer et maintenir en place les canalisations et les conduits rencontrés.
 - .5 Informer immédiatement le Représentant du Ministère ainsi que la compagnie d'utilité concernée de tout dommage causé à une canalisation d'utilité destinée à être conservée.
 - .6 Aviser immédiatement le Représentant du Ministère de la découverte de toute canalisation d'utilité non répertoriée et attendre ses instructions écrites concernant les mesures à prendre à cet égard.
 - .7 Défrayer les coûts des travaux préparatoires mentionnés ci-haut.
- .6 Protection:
- .1 Prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les mouvements, les affaissements ou dommages des aires adjacentes et des services. Prévoir les étais, les contreventements et les protections étanches tel que requis.
 - .2 Fournir les protections pour tous les nouveaux travaux et ceux existants, pour les matériaux, l'équipement, les appareils et accessoires qui doivent demeurer exempts de dommage, quelle qu'en soit la cause.
 - .3 Le conteneur de déchets doit être recouvert d'une bâche en plastique, bien fixée en tout temps. Toute chute à déchets, devra être fermée lorsqu'elle est hors usage.
 - .4 Éviter que les débris obstruent ou endommagent le réseau de drainage, les services sanitaires, les systèmes mécaniques et électriques, lesquels doivent demeurer en opération pour desservir d'autres parties du bâtiment.
 - .5 S'assurer que les débris n'obstruent d'aucune façon les issues et les corridors et prévoir l'installation d'écrans anti-poussières ou autre dispositif de protection autour des éléments à démolir et prévenir respectivement la pénétration de la poussière, de la pluie ou de la neige dans les espaces utilisés et pour les prises d'air du bâtiment.
 - .6 Réparer immédiatement tous les services publics interrompus ou endommagés accidentellement durant les travaux.
 - .7 Protéger adéquatement les travaux, les matériaux et l'équipement durant la fermeture temporaire du chantier pour quelque raison que ce soit.
 - .8 Fournir et préserver temporairement les cloisons temporaires, tel qu'indiqué et prescrit.
 - .9 Voir également la **Section 01 35 29.06** et la **Section 01 52 00**.
- .7 Travaux de démolition et de réparation:
- .1 Exécuter les travaux conformément aux normes, aux codes et aux règlements en vigueur et s'assurer que tous les employés prennent connaissance des exigences de sécurité.

- .2 Planifier et exécuter d'une manière sécuritaire chaque opération afin de minimiser les dérangements, le bruit et les vibrations pour les usagers des services existants. Réduire la poussière au minimum.
- .3 Enlever les éléments et les ouvrages indiqués.
- .4 Démolir les parties ou éléments du bâtiment pour accommoder les modifications ou réparations envisagées tel qu'indiqué aux dessins, ou pour le passage des éléments de **Mécanique** et d'**Électricité**.
- .5 Retailler les rives des composants partiellement démolis du bâtiment selon les tolérances spécifiées ou requises, en vue de faciliter la mise en place des nouveaux éléments.
- .6 Obturer, ragréer et rendre étanche, s'il y a lieu, toutes les ouvertures exécutées dans les murs, les planchers et les plafonds, requises pour le passage des éléments de **Mécanique** et d'**Électricité**.
- .7 En cas de démolition ou de dommages accidentels à des parties ou éléments du bâtiment, ragréer et réparer pour remettre dans leur état d'origine, ou les remplacer sans frais additionnel pour le Représentant du Ministère.
- .8 Obtenir l'approbation du Représentant du Ministère avant de démolir des éléments structuraux.
- .9 Tous les matériaux de réparation doivent s'appareiller à l'existant; ils doivent être neufs et compatibles avec les matériaux existants.

3.4 Perforations de l'enveloppe du bâtiment

- .1 Obtenir une autorisation écrite du Représentant du Ministère **72 heures** avant de commencer toute perforation de l'enveloppe du bâtiment.
- .2 Exécuter les percements, ouvertures et perforations dans les murs existants pour permettre l'installation des services mécanique/électriques, ou pour tout autre élément.
- .3 Lors de percement d'ouvertures sur des murs existants, découper la membrane, l'isolant et le pare-vapeur de façon précise avant d'exécuter les trous ou perforations.
- .4 Après l'installation des services ou autres éléments, exécuter les réparations nécessaires au pare-vapeur, l'isolant et la membrane, incluant les solins, les solins flexibles et les produits d'étanchéité, pour sceller adéquatement autour de ces éléments, en assurer la continuité et l'étanchéité.
- .5 S'assurer que les travaux de démolition des murs extérieurs seront exécutés de façon à obtenir une protection continue contre l'infiltration d'eau en tout temps. Réparer et finir tel que requis ou tel qu'indiqué. Assurer à la fin de chaque jour de travail la continuité des membranes d'étanchéité à l'eau, à l'air et à la vapeur, ainsi que de l'isolation thermique, pour éviter des problèmes de condensation intérieure et des pertes de chaleur excessives.
- .6 Ne pas perforer les tabliers d'acier et les revêtements intérieurs métalliques.
- .7 Fournir des fermetures sécuritaires étanches si des ouvertures dans l'enveloppe du bâtiment resteront ouvertes pour des fins de construction.

3.5 Travaux de démolition de Mécanique et d'Électricité

- .1 Prendre les mesures de sécurité nécessaires avant de commencer les travaux.

- .2 Aviser le Représentant du Ministère avant d'interrompre les services mécaniques et électriques dans des aires occupées.
- .3 Exécuter la démolition et le démontage des services existants en **Mécanique** et en **Électricité** selon les dessins et devis et en étroite collaboration avec les sous-traitants impliqués.
- .4 Placer temporairement les thermostats installés sur des murs à démolir dans les entre-plafonds.
- .5 Mettre hors circuit tous les éléments de ventilation (par exemple, les convecteurs) durant les travaux de démolition.
- .6 Protéger contre la poussière par des filtres les diffuseurs et les évacuateurs, et mettre hors circuit tous les éléments de ventilation désignés (par exemple, les convecteurs) durant les travaux de démolition.
- .7 Où requis, enlever les prises de plancher, obturer et ragréer les ouvertures dans la dalle de béton à l'aide d'un coulis de béton.
- .8 Enlever les éléments électriques dans les murs à démolir.
- .9 Enlever les interrupteurs, prises et luminaires ainsi que les fils électriques acheminés à la boîte de jonction la plus près au-delà du mur à démolir.
- .10 Déplacer les stations d'alarme incendie manuelles sur les murs adjacents.
- .11 Exécuter l'enlèvement et le démantèlement des éléments électromécaniques qui sont nuisibles à l'implantation de l'ouvrage avec beaucoup d'attention et de soins, les numéroter et entreposer en dehors du chantier, s'il y a lieu, et réinstaller dans le cas des éléments qui demeureront en place ultérieurement.
- .12 Voir aussi **Mécanique** et **Électricité**

3.6 Élimination

- .1 À moins d'indication contraire, éliminer les matériaux et les matériels enlevés selon les **Sections 01 73 00 et 01 74 21**.

3.7 Nettoyage

- .1 Voir la **Section 01 74 11**.

FIN DE LA SECTION



LE GROUPE
GESFOR
POIRIER, PINCHIN

La **FORCE** en GÉNIE-CONSEIL

**POUR SOUMISSION
REMÉDIATION DES
MATIÈRES DANGEREUSES
Section F2010**

MPO Garde côtière R.101524.300
105, rue McGill, Montréal (Québec)

Préparé pour :

**Services publics et
Approvisionnement Canada**
800, rue De La Gauchetière Ouest, bur. 7300
Montréal (Québec) H5A 1L6

23 février 2022

N° de projet Gesfor : 1707515



Rédigé pour :

Services publics et
Approvisionnement Canada
23 février 2022

Rédigé le :

N° de projet Gesfor :

1707515

Bureau émetteur :

6705, rue Jean-Talon Est, bur. 211,
Montréal (Québec) H1S 1N2

Représenté par :

Madame Jocya Pellerin, ing.
Chargée de projets principale



Rédigé par :

Virginie Raïssa Messa Sokoudjo, M. Sc. A
Assistante chargée de projets
Amiante et matières dangereuses

Révisé par :

Jocya Pellerin, ing.
Chargée de projets principale
Amiante et matières dangereuses

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES TRAVAUX

- 1.1.1 De façon générale, les travaux ont pour objectif l'enlèvement de peintures contenant du plomb dans le respect des précautions maximales établi en fonction de l'ampleur des travaux tels que décrits dans les plans et devis du Représentant du Ministère, et le volume de débris généré.
- 1.1.2 Secteur des travaux :
- 1^o Locaux 305-11 et 305-12 situés au 3^e étage entre les axes 1-1 et 4, selon les plans et devis du 'représentant du Ministère'.
- 1.1.3 De façon spécifique, les travaux en condition Plomb en suivant des précautions maximales consistent à :
- 1^o ériger les cloisons de palissade, construire des enceintes de décontamination des travailleurs, des déchets et des équipements, et instaurer une pression négative;
- a) Mettre en place une douche de décontamination des travailleurs.
- 2^o enlever l'ensemble de la peinture contenant du plomb appliquée sur le plafond des locaux tels que décrits dans les plans du Représentant du MMinistère;
- a) Suivre la méthode de sablage spécifiée par le représentant du Ministère. L'eau est interdite à l'intérieur de l'enceinte de travail. Si de l'eau se trouve par erreur à l'intérieur de l'enceinte, la traiter comme déchets de construction ordinaires;
- b) Éliminer tous les résidus de sablage (ex. : verre, sable) et l'eau de décontamination des travailleurs comme déchets de construction ordinaires.
- 1.1.4 L'Entrepreneur est responsable de fournir tous les équipements de protection individuels requis et d'effectuer un contrôle des poussières efficace durant les travaux d'enlèvement des peintures contenant du plomb.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- 1.2.1 L'ensemble des documents d'appel d'offres, notamment les plans et devis du représentant du Ministère, les conditions générales et les conditions générales complémentaires, s'ajoutent aux présentes sections de devis.
- 1^o Se référer aux plans et devis du représentant du Ministère pour l'ampleur exacte des travaux et la localisation de chacune des interventions;

- 1.2.2 Les articles de la section 1.15 « CONDITIONS EXISTANTES » de la présente section de devis identifient l'emplacement et l'état des matériaux contenant du plomb qui seront dérangés pendant les travaux.
- 1.2.3 L'Entrepreneur est responsable de vérifier les conditions existantes, la composition des éléments de bâtiment, incluant les substrats, ainsi que la présence, la localisation et la quantité de matériaux contenant du plomb, avant de remettre sa soumission;
- 1° Aucune réclamation due à l'ignorance des conditions existantes ne sera prise en considération.
- 1.2.4 L'Entrepreneur est responsable de soumettre par écrit toute divergence entre les documents d'appel d'offres durant la période de soumission;
- 1° Aucune réclamation due auxdites divergences ne sera prise en considération durant l'exécution des travaux.
- 1.2.5 Tous les travailleurs qui ont accès à l'aire de travail doivent avoir reçu la formation nécessaire, comme le prescrit le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.3 RÉFÉRENCES

- 1.3.1 CSA Z180.1-F13 : *Air comprimé respirable et systèmes connexes*.
- 1.3.2 Code de sécurité pour les travaux de construction, RLRQ, c. S-2.1, r. 4.
- 1.3.3 CSA Z94.4-11 : *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*.
- 1.3.4 Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec, 2002*.
- 1.3.5 Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), RLRQ, c. S -2.1.
- 1.3.6 Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), RLRQ, c. S-2.1, r. 13.
- 1.3.7 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), Fiches signalétiques;
- 1.3.8 Règlement sur les matières dangereuses, c. Q -2, r. 32;
- 1.3.9 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (1992, c. 34) et règlement d'application de la Loi.

1.4 DÉFINITIONS

- 1.4.1 Aire de travail : secteur où les travaux sur et en présence de peintures contenant du plomb sont exécutés et pourraient les déranger.
- 1.4.2 Aire occupée : secteur du bâtiment situé à l'extérieur de l'aire de travail.
- 1.4.3 Chantier contaminé : travaux dérangent les matériaux contenant du plomb à effectuer selon les exigences des présentes sections de devis.
- 1.4.4 Chantier non contaminé : travaux ne comportant pas de risque de déranger des matériaux contenant du plomb.
- 1.4.5 Décapant à peinture : produit commercial utilisé pour enlever la peinture d'une surface.
- 1.4.6 Entrepreneur : personne physique ou morale responsable contractuellement de l'exécution des travaux prévus dans les présentes sections de devis.
- 1.4.7 Essai PAO : méthode d'essai utilisant une solution contenant des polyalphaoléfines comme épreuve de fuite du filtre HEPA pour déterminer l'efficacité de filtration des extracteurs d'air.
- 1.4.8 Feuille de polyéthylène : matière plastique étanche ou indéchirable utilisée afin d'obtenir une membrane continue permettant de protéger les surfaces de l'aire de travail de toute contamination ou des dommages qui peuvent être causés par l'eau et pour empêcher toute contamination des aires occupées par des matières dangereuses.
- 1.4.9 Filtre P100 ou HEPA (« High Efficiency Particulate Arrestance ») : filtre à haute efficacité capable de capter et de retenir 99,97 % de toutes les particules d'une dimension égale à 0,3 µm.
- 1.4.10 Lixiviation : technique d'extraction de produits solubles. Elle consiste à faire passer lentement un liquide à travers un solide en poudre. Le lixiviat, liquide que produit l'opération, peut ensuite être traité pour en extraire les substances dissoutes.
- 1.4.11 Matériau contenant du plomb : selon le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), tout produit contenant 0,1 % (1 000 mg/kg) ou plus de plomb.
- 1.4.12 Outil : équipement manuel ou équipement électrique muni d'un adaptateur servant à le connecter à un aspirateur HEPA ou à un équipement muni d'un système d'aspiration HEPA intégré et approuvé pour ce type de travaux.
- 1.4.13 Plomb : métal mou, malléable et lourd, utilisé surtout dans les peintures.

- 1.4.14 Pression négative : pression réduite dans l'aire de travail établie en extrayant l'air directement de ce secteur et en l'évacuant à l'extérieur de ce même secteur ou du bâtiment.
- 1.4.15 Représentant du Ministère : personne physique ou morale, ou son représentant, donnant un travail par voie contractuelle à un entrepreneur ou expert-conseil, consultant, ingénieur, architecte, professionnel en décontamination, ou leur représentant, pour la gestion des travaux.
- 1.4.16 Siphon de sol : ouverture d'évacuation d'eau placée à un point bas d'un plancher incliné, recouverte d'une grille de filtration en métal ou en plastique.
- 1.4.17 Visiteur autorisé : les représentants du Ministère, et les personnes représentant tout organisme de réglementation.

1.5 AVIS

- 1.5.1 Aviser la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) au moins dix (10) jours avant l'ouverture du chantier, conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction. Soumettre au représentant du Ministère une copie de l'avis d'ouverture.
- 1.5.2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux contenant du plomb tels qu'ils sont définis dans la section 1.15 « CONDITIONS EXISTANTES » de la présente section de devis.

1.6 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- 1.6.1 Au plus tard cinq (5) jours suivant l'émission du contrat, l'Entrepreneur doit remettre :
- 1^o les références de l'équipe de supervision (voir la section 1.7 « SUPERVISION DES TRAVAILLEURS » de la présente section de devis);
- 1.6.2 Au plus tard cinq (5) jours avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au représentant du Ministère pour approbation :
- 1^o un exemplaire des avis transmis (voir la section 1.5 « AVIS » de la présente section de devis);
 - 2^o pour chaque travailleur ayant accès à l'aire de travail, une copie de l'attestation prouvant qu'il a reçu une formation sur l'enlèvement du plomb, comme le prescrit le Code de sécurité pour les travaux de construction;
 - 3^o une copie de la carte d'essai d'ajustement qualitatif de chacun des travailleurs démontrant que l'appareil de protection respiratoire qui leur a été personnellement attribué a été vérifié avec succès;

- 4^o le phasage des travaux, qui doit indiquer la durée de chaque phase, le nombre de travailleurs pour chaque phase, l'emplacement des installations, le tracé des accès au chantier et les dates d'inspection d'étape par le Représentant du Ministère en décontamination (voir la section 1.12 « SURVEILLANCE DES TRAVAUX »);
 - 5^o la fiche technique complète des équipements, des outils et des produits qui seront utilisés pour les travaux;
 - 6^o un document indiquant le nombre d'extracteurs d'air qui seront utilisés sur le chantier pour assurer les quatre changements d'air par heure exigés par le Code de sécurité pour les travaux de construction;
 - 7^o le rapport technique d'un ingénieur en structure sur la capacité portante des dalles de plancher indiquant si elles peuvent supporter le poids des équipements et des matériaux entreposés;
 - a) Le rapport doit inclure, sans s'y limiter :
 - i. des spécifications concernant les méthodes recommandées pour l'empilement des matériaux;
 - ii. les mesures à prendre lors de l'utilisation d'équipements problématiques pour la structure.
 - 8^o le plan des mesures à prendre en cas d'urgence, incluant la localisation des sorties de secours dans l'aire de travail ainsi que des sorties de secours permettant d'évacuer le bâtiment;
 - 9^o un constat des lieux qui recense les dommages existant dans l'aire de travail et dans les aires d'accès au chantier;
 - 10^o si des appareils de protection respiratoire de type à adduction d'air sont utilisés, une attestation de conformité datant de moins de six mois pour chacun d'entre eux.
- 1.6.3 Au début des travaux, fournir au Représentant du Ministère en décontamination les résultats de l'essai PAO mené sur chacun des extracteurs d'air.
- 1.6.4 Pendant les travaux, l'Entrepreneur doit soumettre aux Représentants du Ministère:
- 1^o les changements apportés à l'ampleur des travaux;
 - a) Tous travaux jugés excédentaires selon les plans et devis doivent être approuvés par le représentant du Ministère. Un relevé des quantités doit être effectué conjointement avec le Représentant du Ministère.
 - 2^o une mise à jour hebdomadaire du calendrier des travaux, incluant le phasage et les dates d'inspection d'étape;
 - 3^o les preuves d'élimination des déchets (quantité, transport et lieu d'enfouissement technique);
 - 4^o les rapports d'intervention des inspecteurs de la CNESST.

- 1.6.5 À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Représentant du Ministère le certificat d'intervention, c'est-à-dire le document qui atteste que les travaux ont été réalisés conformément aux présentes sections de devis et qu'ils sont tous terminés, ce qui inclut la réparation des dommages non mentionnés dans le constat des lieux ainsi que la localisation des matériaux contenant du plomb qui n'ont pas pu être enlevés pour des raisons justifiées avant ou pendant les travaux.

1.7 SUPERVISION DES TRAVAILLEURS

- 1.7.1 Tous les membres du personnel de supervision doivent posséder un certificat prouvant qu'ils ont assisté à une formation sur l'enlèvement de plomb (d'au minimum une [1] journée) approuvée par le Représentant du Ministère.
- 1.7.2 Sur le chantier, l'Entrepreneur doit mandater un contremaître général pour surveiller tous les aspects du travail, notamment la négociation des changements apportés au contrat et l'estimation des coûts afférents, la mise à jour des soumissions et des exigences des documents d'appel d'offres, la planification du travail ainsi que les besoins en main-d'œuvre et en équipement, la direction des communications et la coordination avec les Représentants du Ministère.
- 1.7.3 L'Entrepreneur doit également mandater un contremaître d'équipe, qui sera chargé de tous les aspects sur le chantier concernant la main-d'œuvre, les équipements et l'exécution des travaux.
- 1.7.4 Le Contremaître général ou le Contremaître d'équipe doit être sur le chantier durant toute la période de risque de dérangement de matériaux contenant du plomb. Si cette exigence n'est pas respectée, le travail sera immédiatement arrêté, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère.
- 1.7.5 Remplacer les membres de l'équipe de supervision visés par une requête de changement écrite du Représentant du Ministère par des personnes qualifiées et approuvées par le Représentant du Ministère dans un délai de trois (3) jours.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- 1.8.1 L'Entrepreneur :
- 1^o doit s'assurer que les travaux sont exécutés par des personnes licenciées, expérimentées et qualifiées adoptant les méthodes, les procédures et les pratiques utilisées dans l'industrie d'enlèvement de matières dangereuses et respectant toutes les exigences des présentes sections de devis;
 - 2^o doit respecter le calendrier des travaux établi avant le début des travaux;
 - 3^o doit s'assurer que tous les travaux des présentes sections de devis, incluant les travaux électriques, mécaniques, de plomberie, de menuiserie et de vitrerie associés, sont exécutés par des personnes licenciées, expérimentées et qualifiées;

- 4° doit coordonner les travaux entre tous les corps de métiers en fonction de ceux de décontamination;
- 5° est responsable, entre autres :
 - a) de la conformité des moyens, des méthodes et des techniques de travail, des procédures, des séquences, des échéances, des pratiques ou des programmes et précautions relativement à la sécurité requise pour les travaux dans le cadre de la législation en vigueur concernant la santé et la sécurité sur les chantiers de construction et dans le cadre de toute réglementation sur les pratiques générales de la construction;
 - b) de ses agissements et négligences, ainsi que de ceux de ses sous-traitants, agents, employés ou autres personnes exécutant les travaux sous sa responsabilité.
- 6° doit vérifier la capacité portante des dalles de plancher afin que celles-ci supportent le poids des équipements et des matériaux entreposés;
 - a) doit mandater un ingénieur en structure afin que ce dernier rédige un rapport technique sur la capacité portante des dalles.
- 7° doit effectuer le travail de manière à garantir que ni des matériaux contenant du plomb ni des eaux usées ne contaminent jamais les aires occupées se trouvant sous sa responsabilité;
- 8° doit se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales et, en cas de conflit entre ces exigences et les présentes spécifications, appliquer les plus strictes d'entre elles;
 - a) Les procédures de travail doivent respecter la législation en vigueur au moment de leur application.
- 9° doit fournir tous les équipements nécessaires pour mener à bien les travaux en présence de plomb;
- 10° doit remplacer tout équipement défectueux, endommagé ou inadéquat.

1.8.2 Le Représentant du Ministère pour la décontamination:

- 1° a un mandat de surveillance des travaux d'enlèvement de peintures au plomb afin de s'assurer que ces derniers sont exécutés en conformité avec les présentes sections de devis;
 - a) Il n'a pas comme mandat la gestion des travaux, qu'elle soit opérationnelle ou administrative.
- 2° peut intervenir en tout temps à la demande du Représentant du Ministère pour juger de la qualité des travaux. Il a le droit d'accéder au chantier et il a la compétence requise pour relever les lacunes, soumettre des recommandations et contraindre l'Entrepreneur à corriger son travail afin de se conformer aux exigences des présentes sections de devis;
- 3° ne peut en aucun cas être tenu responsable des agissements ni assumer les responsabilités de l'Entrepreneur.

1.9 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

1.9.1 Général :

- 1^o Donner aux travailleurs les instructions nécessaires sur l'utilisation de l'appareil de protection respiratoire, sur le port de la combinaison protectrice, sur les autres mesures de protection, sur l'entrée et la sortie du chantier et sur les procédures de travail avant de leur permettre d'accéder à l'aire de travail;
- 2^o Assurer une protection intégrale des travailleurs lorsqu'une possibilité de dérangement de matériaux contenant du plomb se présente;
- 3^o Manger, boire, fumer ou mâcher de la gomme ou du tabac est strictement défendu, excepté aux endroits du chantier clairement définis à cet usage situés obligatoirement en dehors de l'aire de travail.

1.9.2 Appareil de protection respiratoire :

- 1^o Les travailleurs doivent être formés sur le port des appareils de protection respiratoire avant d'entrer dans toute aire de travail;
- 2^o Fournir un appareil de protection respiratoire approprié aux travailleurs devant pénétrer dans l'aire de travail;
- 3^o Tous les appareils de protection respiratoire doivent être approuvés par l'IRSST, qui les recense dans son *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*, ou par tout autre organisme reconnu au Québec;
 - a) Fournir et utiliser des appareils de protection respiratoire à épuration d'air à ventilation assistée de type masque complet muni d'un filtre HEPA ou bien à adduction d'air si la méthode de sablage par projection est utilisée;
 - b) Effectuer le chargement des piles ainsi que l'entreposage des appareils de protection respiratoire et des filtres vérifiés pour réutilisation du côté propre de la salle des douches;
 - c) Une fois utilisés dans toute aire de travail, les filtres ne peuvent en être sortis sans être soit décontaminés, soit traités comme des déchets ordinaires de construction;
 - d) Lors des travaux de sablage (prescrits par le Représentant du MMinistère) pour l'enlèvement de la peinture contenant du plomb, suivre les recommandations de la norme CSA Z180.1-00 *Air comprimé respirable et systèmes connexes*.
- 4^o Toute personne dont la barbe, la moustache, les lunettes ou autre élément peut affecter l'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire sur le visage se verra interdire l'accès à l'aire de travail.
- 5^o Vérifier les filtres utilisés conformément aux normes du fabricant;

- a) Remplacer les filtres après seize (16) heures d'utilisation ou lorsqu'ils sont saturés;
 - i. Une fois utilisés dans l'aire de travail, les filtres des appareils de protection respiratoire à masque complet ne peuvent en être sortis sans être soit nettoyés et scellés, soit traités comme déchets ordinaires de construction.
- b) Tester le système d'alimentation en air comprimé respirable des appareils de protection respiratoire de type à adduction d'air selon la norme CSA Z180.1-F13 : *Air comprimé respirable et systèmes connexes*;
 - i. S'assurer que le système a été testé depuis moins de six (6) mois.

1.9.3 Autres équipements de protection individuels :

- 1° Fournir aux travailleurs une combinaison protectrice;
 - a) Une fois utilisée, la traiter comme déchet de plomb.
- 2° Fournir aux travailleurs un casque de sécurité, des chaussures de protection, des lunettes de protection, gants de travail appropriés (nitrile) à usage unique et tout autre équipement de protection individuel requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction ou par les documents d'appels d'offres;
- 3° Nettoyer les équipements de protection individuels réutilisables à l'aide d'un aspirateur HEPA avant de quitter l'aire de travail.

1.9.4 Procédure d'entrée dans l'aire de travail :

- 1° Dans le vestiaire propre :
 - a) Enlever ses vêtements et ses chaussures de ville, et ranger tous ses effets personnels (tenue de ville, serviette de toilette, etc.);
 - b) Enfiler la combinaison protectrice;
 - c) Mettre l'appareil de protection respiratoire muni d'un nouveau filtre ou d'un filtre vérifié et contrôler son ajustement en effectuant les essais d'étanchéité en pression positive et en pression négative;
 - d) Mettre le capuchon de la combinaison protectrice par-dessus les courroies de l'appareil de protection respiratoire;
 - e) S'assurer que les élastiques au bas des jambes de la combinaison protectrice se trouvent par-dessus les chaussures de protection. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
 - f) Enfiler les gants de travail en veillant à ce que les manches de la combinaison protectrice viennent par-dessus. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
 - g) Mettre le casque de sécurité et tout autre équipement de protection individuel requis.

- 1.9.5 Procédure de sortie de l'aire de travail :
- 1^o Avant de quitter l'aire de travail, enlever de sa combinaison protectrice le gros des débris et des poussières à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide;
 - 2^o Entrer dans le vestiaire contaminé et enlever tous ses équipements de protection individuels contaminés, à l'exception de l'appareil de protection respiratoire et du casque de sécurité;
 - a) Laver les équipements qui sont réutilisables;
 - i. Les sortir directement de l'aire de travail ou les placer dans des sacs et les entreposer dans le vestiaire contaminé.
 - b) Éliminer les équipements jetables en tant que déchets ordinaires de construction.
 - 3^o En portant toujours son appareil de protection respiratoire et son casque de sécurité, se diriger vers la salle des douches;
 - 4^o Dans la douche, enlever et rincer le casque de sécurité, rincer l'extérieur de l'appareil de protection respiratoire, puis enlever ce dernier, se laver le corps, la tête et les cheveux et rincer l'intérieur du masque;
 - 5^o Du côté propre de la douche, enlever le filtre du masque pour vérification;
 - a) Si le filtre est réutilisable, le remettre dans le masque, nettoyer le boîtier du filtre et le sceller;
 - b) Si le filtre est à jeter, le placer dans le contenant à déchets prévu à cet effet.
 - c) Entrer dans le vestiaire propre;
 - d) Se sécher et remettre ses vêtements de ville;
 - e) Entreposer l'appareil de protection respiratoire et le casque de sécurité à l'endroit prévu à cet effet.

1.10 PROTECTION DES VISITEURS

- 1.10.1 Fournir aux visiteurs autorisés les équipements de protection individuels suivants, et ce, sans aucuns frais pour ces derniers :
- 1^o une combinaison protectrice;
 - a) Une fois utilisée, la traiter comme déchet de plomb.
 - 2^o un appareil de protection respiratoire approuvé et convenant au niveau de risque des travaux;
 - 3^o tout autre équipement requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction ou par les documents d'appels d'offres.

- 1.10.2 Renseigner les visiteurs autorisés sur l'utilisation de la combinaison protectrice et de l'appareil de protection respiratoire ainsi que sur les procédures d'entrée et de sortie de l'aire de travail.

1.11 PROTECTION EN CAS D'INTERVENTIONS D'URGENCE

- 1.11.1 L'Entrepreneur doit s'assurer d'avoir en tout temps sur le chantier deux (2) appareils de protection respiratoire et deux (2) combinaisons protectrices conformes, destinés aux intervenants externes en cas d'interventions d'urgence.
- 1.11.2 En cas d'incident ou d'accident sur le chantier nécessitant l'intervention d'un intervenant externe (ex. : pompier, ambulancier, policier), l'Entrepreneur doit aussitôt arrêter les travaux sur et en présence de matières dangereuses et mettre en place tous les moyens nécessaires afin de diminuer la concentration en poussières de plomb dans l'air. Un chemin d'accès doit être nettoyé entre le lieu de l'intervention d'urgence et la sortie la plus proche.
- 1.11.3 Une fois l'incident ou l'accident maîtrisé, l'Entrepreneur doit procéder au nettoyage de tous les secteurs situés en dehors de l'aire de travail et qui ont été empruntés par les intervenants externes dans le cadre de l'intervention d'urgence.

1.12 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- 1.12.1 Le Représentant du Ministère est autorisé à :
- 1^o veiller au respect des procédures et s'assurer de l'achèvement des travaux et de la propreté de l'aire de travail;
 - 2^o arrêter le travail lorsqu'une contamination au plomb est constatée ou pourrait se produire;
 - a) Une contamination est notamment possible en raison de l'inefficacité d'extracteurs d'air, du mouillage inadéquat des matériaux, du manque d'étanchéité d'une enceinte et de fuites d'eau.
- 1.12.2 Le Représentant du Ministère est périodiquement présent sur le chantier du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage;
- 1.12.3 Le Représentant du Ministère réalise des inspections journalières de l'aire de travail afin de s'assurer que l'Entrepreneur respecte les exigences de la présente section de devis et de la législation en vigueur;
- 1^o Tout écart, non approuvé par écrit, par rapport auxdites exigences peut entraîner l'arrêt des travaux;
 - 2^o Si l'aire de travail est inacceptable selon ces exigences, le travail additionnel (incluant le cas échéant un nombre supplémentaire de travailleurs ou d'équipements) requis par le Représentant du Ministère afin d'atteindre la conformité sera exécuté par l'Entrepreneur à ses frais;

- 3^o Les frais engagés pour les inspections additionnelles requises dans l'aire de travail en raison de lacunes de l'Entrepreneur concernant la qualité, la sécurité ou l'échéancier seront à la charge de ce dernier sous forme d'ordre de changement au contrat;
- 4^o En cas de fuite, les aires occupées seront considérées comme contaminées jusqu'à ce qu'une inspection visuelle soit réalisée par le Représentant du Ministère en décontamination et que les travaux soient exécutés à la satisfaction du Représentant du Ministère en décontamination.
- 1.12.4 En plus des inspections journalières, le Représentant du Ministère réalise les inspections d'étape énumérées ci-dessous. Celles-ci doivent être coordonnées par l'Entrepreneur avec le Représentant du Ministère au moins 48 heures à l'avance :
- 1^o Inspection d'étape A – Les préparatifs du chantier non contaminé : Inspection des préparatifs précédant le début des préparatifs du périmètre du chantier contaminé
- 2^o Inspection d'étape B – Les préparatifs du périmètre du chantier contaminé : Inspection des préparatifs du périmètre de l'aire de travail;
- 3^o Inspection d'étape C – Avant l'enlèvement de la peinture au plomb : Inspection de l'aire de travail (préparatifs du chantier contaminé) précédant le début des travaux;
- 4^o Inspection d'étape D – L'acceptation visuelle du nettoyage : Inspection du nettoyage de l'aire de travail après les travaux;
- 5^o Inspection d'étape E – Le démantèlement : Inspection qui suit le démantèlement de l'aire de travail et de l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, mais qui précède le démantèlement de l'enceinte de décontamination des travailleurs.

1.13 GESTION DES DÉCHETS

- 1.13.1 Utiliser des contenants à déchets pour emballer les déchets.
- 1.13.2 Utiliser un conteneur pour entreposer les contenants à déchets sur le chantier avant de les acheminer vers un lieu d'enfouissement technique acceptant ce type de déchets;
- 1^o Transporter tous les déchets au rez-de-chaussée avant de les acheminer vers le conteneur;
- 2^o Dans le cas où il veut utiliser une colonne vide-déchets pour acheminer les déchets jusqu'au conteneur, l'Entrepreneur doit obtenir l'approbation préalable du Représentant du Ministère et d'un inspecteur de la CNESST;
- a) Le Représentant du Ministère se réserve le droit de refuser l'usage d'une telle installation s'il juge que la colonne vide-déchets est inadéquatement installée ou entretenue tout au long des travaux;

- b) La colonne vide-déchets doit dans tous les cas être étanche et en pression négative afin d'empêcher toute dispersion de poussières.

1.13.3 Coordonner avec le Représentant du Ministère :

- 1^o l'emplacement du conteneur à déchets;
- 2^o tous les transferts de déchets, et ce, 24 heures à l'avance.

1.13.4 Les conteneurs à déchets doivent :

- 1^o être déposés et ramassés à des périodes préapprouvées sans interrompre les activités des bâtiments environnants;
- 2^o demeurer couverts et fermés tant qu'ils sont entreposés à proximité du bâtiment faisant l'objet des travaux. Garder ces endroits propres en tout temps;
- 3^o être placés de façon à ne pas endommager le terrain (ex. : gazon, pavé).

1.13.5 Après chaque chargement de déchets, nettoyer les routes empruntées ainsi que les secteurs de chargement.

1.13.6 Pour chaque chargement de déchets quittant le chantier, remplir et remettre au Représentant du Ministère un document de transport ou d'élimination des déchets.

1.13.7 Une fois les déchets ordinaires de construction déchargés dans le lieu d'enfouissement technique, remettre le bordereau de transmission du site en question au Représentant du Ministère.

1.14 CALENDRIER DES TRAVAUX

1.14.1 Exécuter les travaux selon le calendrier prévu, dans le respect de toutes les exigences des présentes sections de devis.

1.14.2 Soumettre tout changement apporté au calendrier des travaux au Représentant du Ministère pour approbation.

1.15 CONDITIONS EXISTANTES

1.15.1 Une peinture contenant du plomb est appliquée sur le plafond en béton dans les locaux 305-11 et 305-12;

- 1^o La peinture est non lixiviable. Elle peut donc être traitée comme déchet ordinaire de construction et envoyée vers un lieu d'enfouissement technique;

- 2° Le plafond de béton de ces locaux est confiné au-dessus d'un plafond suspendu formé de carreaux insonorisants.
- 1.15.2 Les paliers, les escaliers et les sorties ainsi que les équipements de secours doivent être accessibles en tout temps durant les travaux.
- 1.15.3 Les équipements suivants peuvent se trouver dans l'aire de travail et doivent être protégés :
- 1° Appareils d'éclairage;
 - 2° Appareils d'éclairage de secours;
 - 3° Panneaux indicateurs de sortie;
 - 4° Haut-parleurs;
 - 5° Interrupteurs;
 - 6° Plaques pour prises électriques de mur ou de plafond;
 - 7° Système de chauffage;
 - 8° Autres équipements fixés aux murs et au plafond.

PARTIE 2 – PRODUITS ET INSTALLATIONS

2.1 ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

- 2.1.1 Les équipements et les matériaux apportés sur le chantier doivent être propres et en bon état. On ne doit pouvoir déceler aucune trace de débris ou de poussières. Les équipements et les matériaux à usage unique (jetables) doivent être neufs.
- 2.1.2 Affiche d'avertissement : Elle doit porter les inscriptions suivantes (la dimension du lettrage apparaît entre parenthèses) :
- ATTENTION – RISQUE D'EXPOSITION AU PLOMB – DANGER (25 mm)
PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)
LE PORT DE L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE
(19 mm)
L'INHALATION DE POUSSIÈRE PLOMBIFÈRE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS
CORPORELLES (7 mm)
- 2.1.3 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un filtre HEPA.

- 2.1.4 Combinaison protectrice : vêtement à usage unique fabriqué à base de polyoléfine, un matériau résistant à la pénétration des poussières de plomb. Il doit couvrir tout le corps, à l'exclusion du visage, des mains et des pieds, être fermé au cou, aux poignets et aux chevilles, et posséder un capuchon pour protéger les cheveux.
- 2.1.5 Conduit d'évacuation d'air : tube flexible de 300 mm (12 po) de diamètre muni de renforts métalliques.
- 2.1.6 Contenant à déchets : contenant conforme à la réglementation fédérale, provinciale, territoriale et municipale applicable. Placer les déchets dans des sacs de 0,15 mm (6 mil) d'épaisseur doublés et scellés, ou encore dans des contenants étanches. Marquer les contenants à déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement appropriées.
- 2.1.7 Extracteur d'air : équipement portatif de manutention d'air qui extrait l'air directement de l'aire de travail vers l'extérieur. Il doit être équipé :
- 1° d'un préfiltre et d'un filtre HEPA à travers lesquels l'air doit passer avant d'être évacué;
 - 2° d'un manomètre intégré permettant de détecter toute obstruction du filtre;
 - 3° d'un système d'arrêt automatique et d'un avertisseur en cas de défectuosité du filtre;
 - 4° d'attaches individuelles pour le filtre HEPA permettant le remplacement séparé du filtre et du préfiltre.
- 2.1.8 Manomètre : instrument servant à mesurer la pression différentielle entre l'aire de travail et l'aire occupée. Il est généralement gradué en pascals (Pa).
- 2.1.9 Panneau électrique temporaire : panneau électrique transportable, possédant les caractéristiques suivantes :
- 1° Le panneau doit être muni de tous les accessoires nécessaires, notamment de divers disjoncteurs différentiels de fuite à la terre (DDFT), dont un principal, et de prises de courant électrique équipées d'un DDFT;
 - a) Les prises de courant doivent être pourvues d'un témoin lumineux d'interruption de fuite à la terre, d'un bouton de vérification pour assurer un bon fonctionnement du DDFT et d'un bouton de réenclenchement du circuit;
 - b) Il doit y avoir un nombre suffisant de prises de courant pour utiliser tous les équipements électriques et les appareils d'éclairage nécessaires à la réalisation des travaux;
 - c) Les DDFT de prise de courant doivent avoir au moins 5 mA de protection de fuite à la terre.
 - 2° Le panneau doit être connecté à un disjoncteur principal dans le bâtiment;

- 3° Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre principal du panneau électrique temporaire ainsi que le disjoncteur principal du bâtiment doivent être d'une capacité suffisante pour alimenter tout équipement électrique et appareil d'éclairage utilisé dans l'aire de travail;
 - 4° Les ouvertures du panneau doivent être protégées soit avec du polyéthylène, soit avec un couvercle (pour les prises de courant) afin d'éviter toute pénétration d'humidité ou de poussières.
- 2.1.10 Polyéthylène étanche : membrane transparente, étanche à l'air et à l'eau, d'une épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil) et d'une largeur standard (feuille) afin de réduire le nombre de joints. N'utiliser que des matériaux neufs.
- 2.1.11 Polyéthylène indéchirable : membrane tissée de couleur orange, résistante aux déchirures, d'une épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil) et d'une largeur standard (feuille) afin de réduire le nombre de joints. N'utiliser que des matériaux neufs.
- 2.1.12 Porte à rideaux : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux zones avec un déplacement d'air minimum. Elle est constituée de deux (2) battants se chevauchant au centre.

2.2 PÉRIMÈTRE DE L'AIRE DE TRAVAIL

- 2.2.1 Séparant l'aire de travail des aires occupées ou d'une autre aire de travail, les cloisons doivent être construites aux endroits requis de la manière suivante :
- 1° Type A – cloison formée de montants en bois ou en métal à lisse et sablière continues, et recouverte de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable du côté exposé à l'aire de travail;
 - 2° Type B – cloison de scellement des entreplafonds formée de montants en bois ou en métal à lisse et sablière continues, et recouverte de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable du côté exposé à l'aire de travail. Ancrer cette cloison sous la dalle de plafond et prolonger vers le bas jusqu'à la partie supérieure du faux plafond ou de la cloison de périmètre préalablement érigée en dessous. Construire la cloison de scellement des entreplafonds de manière à ce qu'elle demeure intacte à l'enlèvement de la cloison de périmètre construite en dessous.

2.3 ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION DES TRAVAILLEURS

- 2.3.1 Installer toute enceinte de décontamination des travailleurs à l'endroit approuvé par le Représentant du Ministère.
- 2.3.2 Toute enceinte de décontamination des travailleurs comprend trois (3) salles consécutives : la première pour l'équipement et l'accès au chantier, la seconde pour les douches et la troisième pour le vestiaire propre. Les salles, les aires occupées et l'aire de travail doivent être séparées par des portes à rideaux.

- 1^o Vestiaire contaminé : salle située entre l'aire de travail et la salle des douches, et servant à entreposer les équipements de protection qui seront réutilisés dans l'aire de travail. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :
- a) Fournir un contenant à déchets, principalement pour les combinaisons et l'équipement jetable;
 - b) Prévoir un endroit pour l'entreposage de l'équipement de protection réutilisable;
 - c) Prévoir des casiers individuels pour sécher et ranger les vêtements de travail. L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 m³ (5 pi³), et une distance libre d'au moins 600 mm (2 pi) doit être laissée devant chaque rangée de casiers;
 - d) Superficie minimale de 9,5 m² (100 pi²);
 - e) Niveau d'éclairage minimal de 250 lux;
 - f) Température ambiante minimale de 20 °C.
- 2^o Salle des douches : salle située entre le vestiaire propre et le vestiaire contaminé. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :
- a) La salle des douches doit être installée séparément pour chaque sexe;
 - b) Le ratio doit être d'au moins une douche pour six (6) travailleurs de chaque sexe;
 - c) Alimentation constante en eau chaude et en eau froide, réglable à chaque douche. L'eau chaude doit être fournie en quantité suffisante pour garantir à tous les travailleurs une douche complète leur permettant de se décontaminer convenablement; la température de l'eau doit atteindre 40 °C (maximum 50 °C);
 - d) L'arrêt de l'alimentation doit se faire aux robinets individuels d'eau chaude et d'eau froide placés du côté propre de la douche. Brancher les douches à ces robinets;
 - e) Utiliser une tuyauterie rigide et des joints étanches pour l'alimentation et le drainage de l'eau;
 - f) Couvrir de caillebotis un bassin d'égouttage scellé sur tous les côtés de la partie inférieure de la douche et le vider chaque jour à l'aide d'une pompe de capacité suffisante pour le volume d'eau à traiter. Acheminer les eaux usées provenant de la douche vers des contenants étanches afin de les tester avant leur élimination;
 - g) Prévoir un interrupteur électrique pour la pompe, protégé par un circuit de fuite à la terre, des deux côtés de la douche ou bien prévoir un arrêt automatique par minuterie;
 - h) Fournir du savon, des serviettes propres et un contenant à déchets pour jeter les filtres d'appareil de protection respiratoire usagés;
 - i) Installer, du côté propre de la douche, des étagères pour entreposer les appareils de protection respiratoire et des prises de courant pour recharger au besoin les piles, qui sont alimentées en électricité par le système de fuite à la terre;

- j) Niveau d'éclairage minimal de 250 lux;
 - k) Température ambiante minimale de 20 °C.
- 3° Vestiaire propre : situé entre la salle des douches et les aires occupées. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :
- a) Prévoir des casiers individuels pour sécher et ranger les vêtements de travail. L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 m³ (5 pi³), et une distance libre d'au moins 600 mm (2 pi) doit être laissée devant chaque rangée de casiers;
 - b) Fournir de l'eau potable;
 - c) Installer une porte d'entrée en bois, munie d'un verrouillage et montée dans un cadre en bois. Fournir trois (3) clefs de la serrure au Représentant du Ministère en décontamination;
 - d) Si nécessaire, installer le chauffe-eau des douches dans cette salle;
 - e) Niveau d'éclairage minimal de 250 lux;
 - f) Température ambiante minimale de 20 °C;
 - g) Superficie minimale de 9,5 m² (100 pi²) ou de 1 m² (10 pi²) par travailleur, selon la plus grande de ces deux valeurs.

2.4 ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION DES DÉCHETS ET DE L'ÉQUIPEMENT

2.4.1 Toute enceinte de décontamination des déchets et de l'équipement comprend trois (3) salles consécutives, soit une salle de nettoyage, une salle d'entreposage et une dernière de transfert. Le but de cet aménagement est de permettre la décontamination des contenants à déchets, des matériaux, des aspirateurs, du pulvérisateur, de l'échafaudage, des outils et des matériaux divers requis dans l'aire de travail. Les salles, les aires occupées et l'aire de travail doivent être séparées par des portes à rideaux.

- 1° Salle de nettoyage : située entre l'aire de travail et la salle d'entreposage. Sa superficie doit être suffisante pour permettre un nettoyage adéquat de l'équipement et des contenants. L'eau de lavage doit être traitée comme déchet de plomb jusqu'à l'obtention des résultats de lixiviation;
- 2° Salle d'entreposage : située entre la salle de nettoyage et la salle de transfert. Sa superficie doit être suffisante pour permettre la mise en contenant des déchets et pour loger au moins deux (2) barils de déchets ou les articles les plus volumineux de l'équipement utilisé;
- 3° Salle de transfert : située entre la salle d'entreposage et l'aire occupée, elle sert de sas afin d'arrêter la circulation de l'air lors du transfert des déchets. Sa porte donnant sur l'aire occupée doit être montée dans un cadre en bois, posséder un système de verrouillage et être ventilée. Fournir trois (3) clefs de cette serrure au Représentant du Ministère en décontamination.

2.5 CONSTRUCTION DES ENCEINTES DE DÉCONTAMINATION

- 2.5.1 Protéger les planchers de la façon suivante :
- 1^o Avant d'ériger la charpente des murs, poser une couche de polyéthylène indéchirable sur les surfaces de plancher qui seront couvertes par les enceintes de décontamination;
 - 2^o Une fois la structure des murs érigée, remonter une longueur de 600 mm (24 po) de feuilles de polyéthylène indéchirable sur le côté intérieur des murs d'enceinte;
 - 3^o Couvrir le plancher des salles de l'équipement et d'accès au chantier, d'entreposage et de transfert, ainsi que celui du vestiaire propre avec des feuilles de polyéthylène indéchirable sur lesquelles empièteront et seront scellées les feuilles de polyéthylène des murs;
 - 4^o Dans la salle des douches, installer sous la douche un bassin d'égouttage de 1 000 mm (40 po) de largeur sur 2 700 mm (108 po) de longueur et 150 mm (6 po) de profondeur, s'étendant jusqu'à 900 mm (36 po) dans la salle des douches de chaque côté de la cabine. Ce bassin doit pouvoir contenir toutes les eaux de fuite provenant des douches. Installer un caillebotis sur lequel marcher au-dessus du bassin des deux côtés de la cabine.
- 2.5.2 Construire les murs du périmètre de la façon suivante :
- 1^o Charpente en bois faite de montants de 38 mm x 89 mm (2 po x 4 po) érigés tous les 400 mm (16 po), à lisse et sablières continues sur sa partie supérieure;
 - 2^o Couvrir la partie inférieure de cette charpente intérieure de panneaux de contreplaqué de 13 mm (½ po) d'épaisseur, et ce, sur une hauteur de 1 200 mm (48 po);
 - 3^o Recouvrir le mur intérieur d'une couche de polyéthylène;
 - 4^o Concernant les murs de périmètre exposés aux aires occupées, couvrir la charpente des murs de une (1) couche de polyéthylène, puis de une (1) épaisseur de contreplaqué peint de 13 mm (½ po).
- 2.5.3 Ériger les murs intérieurs séparant les salles des enceintes de décontamination de la façon suivante :
- 1^o Charpente en bois formée de montants de 38 mm x 89 mm (2 po x 4 po) érigés tous les 600 mm (24 po), à lisse et sablières continues sur sa partie supérieure;
 - 2^o Couvrir la partie inférieure de cette charpente intérieure de panneaux de contreplaqué de 13 mm (½ po) d'épaisseur, et ce, sur une hauteur de 1 200 mm (48 po);

3° Couvrir le contreplaqué et la charpente de une (1) couche de polyéthylène.

2.5.4 Construire les plafonds de la façon suivante :

1° La dimension des poutrelles est déterminée par la portée. Pour les travées allant jusqu'à 3,3 m (10 pi), utiliser des poutrelles d'au moins 38 mm x 150 mm (2 po x 6 po) tous les 400 mm (16 po), avec une solive d'enchevêtrement de 38 mm x 150 mm (2 po x 6 po) continue en tête;

2° Couvrir les poutrelles de une (1) épaisseur de contreplaqué de 19 mm (¾ po), puis calfater et enrubanner les joints. Couvrir le contreplaqué de deux (2) couches de polyéthylène indéchirable, l'une d'entre elles devant empiéter de façon continue sur le polyéthylène indéchirable posé sur le mur de périmètre;

3° Mettre une (1) couche de polyéthylène sous les poutrelles de façon à en couvrir les côtés;

4° La hauteur nette à l'intérieur des enceintes doit être d'au moins 2,0 m (6,6 pi) du plancher à la face inférieure des poutrelles.

2.5.5 Construire les portes à rideaux de la façon suivante :

1° Pour chaque porte installée entre les salles ou entre les enceintes et l'aire de travail, ériger deux (2) battants sur toute sa largeur et sa hauteur;

2° Chaque battant doit être constitué de deux (2) couches de polyéthylène rubanées sur les bords. Utiliser des lattes de bois pour assurer une fixation solide des battants aux montants alternés et aux poutrelles;

3° Attacher un lest au bas de chaque battant de façon à en assurer la fermeture spontanée;

4° Indiquer par des flèches sur les battants le sens d'ouverture des portes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 PRÉNETTOYAGE DU CHANTIER

3.1.1 Procéder à un nettoyage de toutes les surfaces de l'aire de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide en prenant bien soin d'enlever tous les matériaux contenant du plomb qui se seraient répandus dans l'aire de travail.

3.2 PRÉPARATIFS DU CHANTIER NON CONTAMINÉ

3.2.1 Effectuer une inspection des dommages existants avant le début des travaux remettre un constat des lieux décrivant ces dommages au Représentant du Ministère.

- 3.2.2 Enlever tout le mobilier, toutes les étagères ainsi que tous les autres matériaux (incluant ceux qui sont entreposés), équipements et outils qui peuvent être déplacés sans déranger la peinture contenant du plomb.
- 3.2.3 Nettoyer et protéger tout mobilier ou équipement mécanique ou électrique devant demeurer dans l'aire de travail.
- 3.2.4 Coordonner avec le Représentant du Ministère la fermeture des systèmes de CVCA, d'électricité et de gicleurs;
- 1^o Isoler le système de CVCA desservant l'aire de travail du reste du bâtiment afin d'empêcher la migration de poussières de plomb vers les aires occupées durant les travaux. Sceller les joints et les raccords des conduits de retour d'air traversant l'aire de travail;
- 2^o Identifier adéquatement tous les systèmes (grilles de retour, boîtes de mélange, grilles d'alimentation, registres, etc.) qui ne peuvent être désactivés et les protéger à l'aide d'un panneau de contreplaqué ou d'un couvercle de métal, scellés avec du ruban adhésif.
- 3.2.5 Coordonner avec le Représentant du Ministère l'emplacement des enceintes de décontamination. Procéder à leur construction, comme il est spécifié dans la section 2.5 « CONSTRUCTION DES ENCEINTES DE DÉCONTAMINATION » de la présente section de devis.
- 3.2.6 Protéger toutes les surfaces de plancher de l'aire de travail au moyen de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de une (1) couche de polyéthylène étanche scellées indépendamment à l'aide de ruban adhésif, afin de prévenir les fuites d'eau et la contamination des revêtements. Faire remonter les feuilles de polyéthylène sur un minimum de 300 mm (12 po) de hauteur sur les murs.
- 3.2.7 Ériger les murs de palissade de type A entre l'aire de travail et les aires occupées, comme il est indiqué dans la section 2.2 « PÉRIMÈTRE DE L'AIRES DE TRAVAIL » de la présente section de devis;
- 3.2.8 Sceller toutes les ouvertures donnant sur l'aire de travail et situées en dessous du plafond notamment les fenêtres et les portes à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche, de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de ruban adhésif.
- 3.2.9 Protéger à l'aide de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de une (1) couche de polyéthylène étanche scellées indépendamment, les murs, les cloisons, le plafond, les panneaux électriques, etc., qui ne sont pas à enlever pendant la période des travaux.

- 3.2.10 Garder les sorties de secours de l'aire de travail accessibles ou aménager de nouvelles sorties à la satisfaction du Service des incendies ou des autorités locales compétentes;
- 1^o Aménager, au besoin, des sorties supplémentaires dans les aires occupées;
 - 2^o Placer des affiches de sortie de secours sur lesquelles soient clairement indiquées les directions à suivre pour l'évacuation d'urgence;
 - 3^o Sceller la porte de sortie de secours, mais de manière à ne pas en empêcher l'utilisation durant l'évacuation.
- 3.2.11 Prévoir un éclairage de secours alimenté par des piles afin de :
- 1^o éclairer l'aire de travail, lorsque l'alimentation cesse au panneau électrique temporaire;
 - 2^o éclairer les routes de sortie des déchets à travers l'aire de travail.
- 3.2.12 Éclairer toutes les sorties de secours destinées aux travailleurs de l'aire de travail.
- 3.2.13 Fournir un extincteur d'incendie à chaque sortie de secours et dans les enceintes de décontamination.
- 3.2.14 Installer un extincteur près des sorties de l'aire de travail dont la superficie est de 500 m² (5 380 pi²) ou moins et un extincteur portatif par tranche additionnelle de 500 m² (5 380 pi²).
- 3.2.15 Protéger les extincteurs à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable, mais de manière à ne pas en gêner l'utilisation en cas d'incendie.
- 3.2.16 Établir une pression négative dans l'aire de travail :
- 1^o Fournir un nombre d'extracteurs d'air suffisant pour maintenir, en tout temps, un taux de quatre (4) changements d'air par heure et une pression différentielle de 1 Pa à 4 Pa, comme le requiert le Code de sécurité pour les travaux de construction;
 - 2^o Répartir uniformément les extracteurs d'air;
 - 3^o Placer les extracteurs d'air le plus loin possible des enceintes de décontamination;
 - 4^o Aménager, si nécessaire, des trappes en polyéthylène indéchirable lestées dans les cloisons de périmètre afin de créer une source d'air d'appoint;

- 5° Faire fonctionner les extracteurs d'air de façon continue, de l'achèvement des préparatifs du chantier non contaminé jusqu'à la fin du démantèlement du chantier;
 - 6° Changer fréquemment les préfiltres pour maintenir le débit des extracteurs d'air;
 - 7° Remplacer au besoin les filtres HEPA afin de conserver la pression différentielle requise et l'intégrité des extracteurs d'air;
 - 8° Fournir des extracteurs d'air supplémentaires, si la pression différentielle est insuffisante ou à la demande du Représentant du Ministère;
 - 9° Avant le début des travaux, faire vérifier l'efficacité de tous les extracteurs d'air par une société indépendante, peu importe qu'ils évacuent l'air à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment;
 - a) Un essai PAO doit être mené sur chaque extracteur d'air directement sur le chantier.
- 3.2.17 Contrôler et maintenir la pression négative dans l'aire de travail :
- 1° Installer des manomètres différentiels aux endroits approuvés par le Représentant du Ministère en décontamination. Collaborer avec le Représentant du Ministère en décontamination lorsque celui-ci doit recueillir les données de pression différentielle;
 - 2° Consigner dans un journal les lectures effectuées au manomètre deux fois par jour, et ce, durant toute la période des travaux du chantier contaminé;
 - 3° Maintenir une pression différentielle minimale requise par le Code de sécurité pour les travaux de construction au manomètre installé pour le chantier;
 - 4° Arrêter les travaux et apporter les correctifs nécessaires lorsque la pression différentielle descend sous le seuil de 5 Pa. En aviser immédiatement le Représentant du Ministère en décontamination.
- 3.2.18 Prévoir un panneau électrique temporaire pourvu de disjoncteurs différentiels de fuite à la terre pour chaque 500 m² (5 380 pi²) de superficie de travaux. Alimenter en électricité tous les appareils électriques par un système muni d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre.
- 3.2.19 Assurer dans l'aire de travail un éclairage temporaire sécuritaire et efficace d'une puissance de 550 lux ou un éclairage qui soit acceptable selon le Représentant du Ministère en décontamination.
- 3.2.20 Fixer une affiche d'avertissement sur chaque porte à rideaux donnant directement dans l'aire de travail (voir l'article 2.1.2 de la présente section de devis).

- 3.2.21 Aviser le Représentant du Ministère en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape A (Préparatifs du chantier non contaminé) (voir l'article 1.12.4 de la présente section de devis);
- 1^o Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre les travaux.

3.3 PRÉPARATIFS DU PÉRIMÈTRE DU CHANTIER CONTAMINÉ (DANS L'ENTREPLAFOND)

- 3.3.1 Enlever seulement le nombre de carreaux de plafond nécessaire pour accéder à l'entreplafond au périmètre de l'aire de travail;
- 1^o Construire des cloisons de type B dans l'entreplafond;
- 2^o Recouvrir tous les murs existants adjacents aux aires occupées de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable;
- 3^o Traiter les carreaux de plafond enlevés comme déchets ou les nettoyer et les réinstaller.
- 3.3.2 Aviser le Représentant du Ministère en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape B (Préparatifs du périmètre du chantier contaminé) (voir l'article 1.12.4 de la présente section de devis);
- 1^o Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

3.4 PRÉPARATIFS DU CHANTIER CONTAMINÉ

- 3.4.1 Avant d'enlever les luminaires et les autres installations électriques fixés au plafond ou aux murs de l'aire de travail, faire marquer d'un libellé rouge tous les systèmes demeurant en fonction par un électricien licencié.
- 3.4.2 Enlever les boîtes de jonction fixées au plafond de l'aire de travail et retourner les câbles d'alimentation à la boîte de jonction principale avant de protéger cette dernière.
- 3.4.3 Soutenir temporairement tous les services électriques et mécaniques, et tout autre élément suspendu au plafond de l'aire de travail et devant rester actif ou en place.
- 3.4.4 Protéger toutes les lignes et tous les contrôles pneumatiques situés à l'intérieur de l'aire de travail à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable.
- 3.4.5 Protéger à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable les systèmes et équipements qui ne peuvent être enlevés, notamment le câblage, le système de diffusion public, le système d'incendie, les détecteurs de fumée et de chaleur, les alarmes et les thermostats.

- 3.4.6 Sceller les pénétrations ou les ouvertures dans la dalle, dans les conduits de ventilation et dans les murs existants, lorsque celles-ci sont exposées à la suite de l'enlèvement du plafond.
- 3.4.7 Procéder à un nettoyage de toutes les surfaces de l'aire de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide en prenant bien soin d'enlever tous les matériaux contenant du plomb qui se seraient répandus dans l'aire de travail.
- 3.4.8 Aviser le Représentant du Ministère en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape C (Avant l'enlèvement de la peinture contenant du plomb) (voir l'article 1.12.4 de la présente section de devis);
- 1° Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

3.5 ENTRETIEN DES ENCEINTES

- 3.5.1 Garder l'aire de travail et les enceintes de décontamination propres et en ordre.
- 3.5.2 S'assurer que les feuilles de polyéthylène des murs, des cloisons, des planchers et des plafonds sont adéquatement scellées. Réparer les feuilles de polyéthylène endommagées et corriger les défauts aussitôt qu'ils sont découverts.
- 3.5.3 Inspecter les enceintes au début et à la fin de chaque quart de travail. Cette inspection doit être exécutée par le Contremaître général ou le Contremaître d'équipe.
- 3.5.4 Vérifier les extracteurs d'air, y compris les conduits d'évacuation d'air, au début et à la fin de chaque quart de travail. Remplacer les filtres lorsque le taux de circulation d'air descend à 70 % du taux maximal. Remplacer immédiatement les appareils défectueux.
- 3.5.5 Nettoyer l'aire de travail, les enceintes de décontamination ainsi que tous les accès au chantier à l'aide d'un linge humide ou d'un aspirateur HEPA.

3.6 TRAVAUX EN CONDITION PLOMB

- 3.6.1 Les travailleurs doivent porter les équipements de protection individuels appropriés, notamment l'appareil de protection respiratoire et la combinaison protectrice, en tout temps durant les travaux.
- 3.6.2 Procéder avec minutie aux travaux aux emplacements requis à l'aide des outils adéquats en se référant à la section 1.1 « INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES TRAVAUX » de la présente section de devis en évitant autant que possible de libérer de la poussière.

- 3.6.3 Enlever au besoin toute obstruction, comme un conduit de ventilation ou un autre équipement, afin d'accéder aux matériaux contenant du plomb à enlever;
- 1° Nettoyer ces équipements, puis les réinstaller à la fin des travaux,
- 3.6.4 Procéder à l'enlèvement de la peinture par sablage au jet de sable.
- 3.6.5 Nettoyage du sol (feuilles de polyéthylène) et des murs :
- 1° Le cas échéant, gratter toute la peinture désolidarisée contenant du plomb;
- a) Ne pas utiliser d'eau; si celle-ci entre en contact avec les écailles de plomb, elle devra être éliminée comme déchet de plomb.
- 2° Procéder au nettoyage de toutes les surfaces.
- 3.6.6 Lorsque les travaux en condition Plomb s'achèvent :
- 1° Récupérer dans des sacs étanches, tout résidu de sablage ayant servi à l'enlèvement du plomb, ainsi que toute autre saleté présente dans l'aire de travail;
- 2° Récupérer les eaux usées provenant des douches de décontamination des travailleurs dans des contenants étanches;
- 3° Nettoyer toutes les surfaces (bâtiment, enceintes) à l'aide d'un aspirateur à filtre HEPA. S'assurer d'enlever tout résidu visible. Finaliser le nettoyage en passant un linge humide sur toutes les surfaces.
- 3.6.7 Manutention des déchets et des matériaux :
- 1° Emballer, transporter, puis jeter comme déchets ordinaires de construction les débris générés par les travaux en condition Plomb. Placer tous les déchets dans un contenant à déchets hermétique;
- a) Placer tous les déchets contenus dans des sacs à déchets et susceptibles de les perforer dans des contenants rigides, comme des barils de plastique.
- 2° Sortir de toute aire de travail les sacs ou barils contenant des déchets, les équipements ou autres matériaux ayant servi dans ce secteur en passant par l'enceinte de décontamination conçue à cet effet, selon la procédure suivante :
- a) Avant de pénétrer dans la salle de nettoyage de l'enceinte de décontamination, le premier travailleur, qui portait son équipement de protection dans l'aire de travail, enlève toute trace de contamination visible sur la surface de ce dernier avant de sortir de l'aire de travail;

- b) Le premier travailleur transporte l'élément en question dans la salle de nettoyage des contenants et le nettoie à l'aide d'une éponge humide, avant de le passer à travers la porte à rideaux et de le remettre au second travailleur dans la salle d'entreposage. Ce second travailleur est lui aussi vêtu de son appareil de protection respiratoire et de sa combinaison protectrice, et ne peut quitter l'enceinte de décontamination des déchets qu'en traversant l'aire de travail;
- c) Le second travailleur place l'élément en question dans un second sac (technique communément appelée double bagging) ou baril, qu'il scelle. Il passe le contenant à travers la porte à rideaux et le dépose dans la salle de transfert sans y pénétrer;
- d) Un troisième travailleur entre dans la salle de transfert. Il ne doit jamais pénétrer dans la salle d'entreposage. Il ramasse le contenant et le transporte au conteneur à déchets.

3.6.8 Nettoyage de l'aire de travail :

- 1^o Une fois tous les déchets ramassés et évacués de l'aire de travail, procéder à un nettoyage de toutes les surfaces ayant été exposées aux poussières de plomb à l'aide d'un aspirateur HEPA, puis d'un linge humide;
- 2^o Nettoyer tous les équipements ayant servi aux travaux et les évacuer dans des contenants à déchets.

3.6.9 Transport de tous les matériaux et déchets :

- 1^o Équiper d'abord les travailleurs d'un ensemble complet de protection personnelle, puis de tous les outils requis pour ramasser proprement les débris de plomb qui pourraient tomber du contenant à déchets en cas de déchirure.

3.7 RÉCUPÉRATION DES DÉBRIS

3.7.1 Les contenants à déchets doivent :

- 1^o être ramassés et déposés à des périodes préapprouvées sans interrompre les activités des bâtiments environnants;
- 2^o être déposés aux endroits désignés par le Représentant du Ministère;
- 3^o demeurer couverts et fermés tant qu'ils sont entreposés à proximité du bâtiment. Garder ces endroits propres en tout temps.

3.7.2 Après chaque chargement de déchets, nettoyer les routes empruntées ainsi que les secteurs de chargement.

3.7.3 Décharger les déchets générés par les travaux dans un lieu d'enfouissement technique, puis remettre le bordereau de transmission du site en question au Représentant du Ministère ou à son représentant.

- 3.7.4 Éliminer les déchets selon les exigences du Représentant du Ministère en décontamination.
- 3.7.5 Pour chaque chargement de déchets quittant le site des travaux, remplir et remettre au Représentant du Ministère ou à son représentant un document de transport et/ou d'élimination des déchets contenant l'information décrite dans la Loi sur le transport des marchandises dangereuses.

3.8 DÉMANTÈLEMENT DU CHANTIER

- 3.8.1 Maintenir le périmètre de l'aire de travail et l'enceinte de décontamination des travailleurs scellés jusqu'à ce que le Représentant du Ministère en décontamination donne son approbation écrite concernant l'inspection d'étape D (Acceptation visuelle du nettoyage).
- 3.8.2 Faire fonctionner les extracteurs durant tout le démantèlement.
- 3.8.3 Porter un appareil de protection respiratoire de type à ventilation assistée à masque complet muni d'un filtre HEPA et une combinaison protectrice pendant tout le démantèlement.
- 3.8.4 Dans l'aire de travail et dans l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, enlever les feuilles de polyéthylène contaminées et le ruban adhésif en prenant soin de ne pas endommager les matériaux de finition sous-jacents. Rouler les feuilles de polyéthylène des cloisons vers le centre de l'aire de travail;
- 1° Enlever la première couche de polyéthylène des surfaces protégées par deux (2) couches et couper l'épaisseur du dessous afin d'exposer les plinthes électriques de chauffage, les fenêtres, les meubles, les étagères et toutes les autres surfaces horizontales qui peuvent être contaminées par la chute de matériaux contenant de du plomb. Enlever la seconde couche de polyéthylène et ramasser immédiatement les poussières ou les débris trouvés à l'aide d'un aspirateur HEPA.
- 3.8.5 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les combinaisons protectrices et les autres déchets contaminés dans des contenants à déchets.
- 3.8.6 Démanteler la structure des cloisons de périmètre de l'aire de travail et de l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements.
- 3.8.7 Enlever l'éclairage temporaire, le panneau électrique temporaire avec disjoncteur différentiel de fuite à la terre et les extracteurs d'air.
- 3.8.8 Aviser le Représentant du Ministère en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape E (Démantèlement);
- 1° Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

- 3.8.9 Démanteler l'enceinte de décontamination des travailleurs de la même façon que les enceintes susmentionnées.
- 3.8.10 Humecter les zones qui étaient situées sous les enceintes et les nettoyer à l'aide d'un aspirateur HEPA.

3.9 RÉTABLISSEMENT DES SYSTÈMES ET DES ÉQUIPEMENTS

- 3.9.1 À l'achèvement des travaux, réparer tous les dommages qui n'ont pas été identifiés lors du constat des lieux précédant les travaux.
- 3.9.2 Réinstaller les équipements, le mobilier, les outils ainsi que les matériaux qui ont été retirés en début de travaux.
- 3.9.3 Remettre en fonction tous les systèmes arrêtés pour la durée des travaux.

FIN DU DEVIS

POUR SOUMISSION
**REMÉDIATION DES
MATIÈRES DANGEREUSES
À RISQUE MODÉRÉ**

MPO Garde côtière R.101524.300-

Préparé pour :

**Services publics et
Approvisionnement Canada**

800, rue De La Gauchetière Ouest, bur. 7300
Montréal (Québec), H5A 1L6

23 février 2022

N° de projet Gesfor : 17075150

1.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES TRAVAUX

- Les travaux consistent à enlever les calorifuges contenant de l'amiante qui recouvrent des sections irrégulières (coudes) de tuyauterie dans l'aire de travail; locaux 305-11 et 305-12 situés au 3e étage entre les axes 1-1 et 5, selon les plans et devis du représentant du ministère.
- Les calorifuges devront être enlevés selon la méthode du sac à gants sur les 8 convecteurs, ayant chacun 2 connections, donc 16 interventions à prévoir.

2.0 GÉNÉRALITÉS

- L'objectif des travaux décrits dans la présente procédure est d'enlever et d'éliminer les calorifuges contenant de l'amiante recouvrant des sections de tuyauterie.
- Durant les travaux exécutés à risque Modéré, fournir aux travailleurs tous les équipements adéquats et la formation nécessaire pour mener à bien les travaux (comme prescrit dans le Code de sécurité pour les travaux de construction).
- Sur le chantier, offrir les services d'un contremaître général, autorisé à surveiller tous les aspects du travail. De plus, mandater un contremaître d'équipe, qui sera chargé de tous les aspects concernant la main-d'œuvre, l'équipement et l'exécution des travaux.
- Effectuer le travail de manière à garantir, en tout temps, qu'aucune dispersion de fibres d'amiante aéroportées et de déchets d'amiante ni qu'aucune fuite d'eau ne contamine les aires extérieures du chantier se trouvant sous sa responsabilité.
- S'assurer que les procédures de travail respectent les exigences fédérales, provinciales et locales en vigueur au moment de l'exécution.
- Fournir un appareil de protection respiratoire adéquat aux travailleurs, comme le spécifie l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) dans son *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*, ou tout autre organisme homologué par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CNESST).
- Fournir aux travailleurs tout autre équipement de protection individuel requis, y compris une combinaison protectrice.
- Fournir aux visiteurs autorisés une combinaison protectrice propre et un appareil de protection respiratoire approuvé pour ce type de travaux. Informer les visiteurs sur l'utilisation de ces équipements et sur les procédures d'entrée et de sortie de l'aire de travail en amiante.

3.0 CONDITIONS EXISTANTES

- Le calorifuge en pâte cimentaire qui se trouve sur les sections irrégulières (coudes) de tuyauterie contient de l'amiante de type chrysotile.

4.0 ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

- Agent de scellement (produit encapsulant) : enduit pénétrant et étanche à base d'eau ou de silicone appliqué par projection, qui permet d'emprisonner les fibres à l'intérieur d'un produit ou d'un substrat. Utiliser un agent de couleur rouge.
- Appareil de protection respiratoire : pour des travaux à risque Modéré, appareil de protection respiratoire à épuration d'air non motorisé de type demi-masque à filtres P100.
- Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un filtre HEPA et équipé de toutes les installations ainsi que de tous les outils et accessoires nécessaires.
- Combinaison protectrice : vêtement à usage unique, fabriqué à base de polyoléfine – un matériau empêchant le passage des fibres –, couvrant tout le corps et possédant un capuchon pour protéger les cheveux.
- Contenant à déchets d'amiante : contenant imperméable servant à l'élimination des déchets de chantier. Les contenants doivent être étiquetés selon les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction et être constitués de l'un des deux choix suivants :
 - De deux (2) sacs en polyéthylène scellable de 0,15 mm (6 mil) d'épaisseur chacun, insérés l'un dans l'autre;

OU

- De un (1) sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm (6 mil) d'épaisseur, placé à l'intérieur d'un contenant scellable de rigidité suffisante (baril métallique ou de fibres, par exemple) pour permettre une bonne résistance à la perforation lors du remplissage, du transport et de l'élimination des déchets.
- Feuille de polyéthylène étanche : le polyéthylène doit être d'une épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil) et d'une largeur standard (feuille) afin de réduire le nombre de joints. N'utiliser que des matériaux neufs.
- Feuille de polyéthylène indéchirable : le polyéthylène doit être fabriqué à partir d'un tissu de 0,13 mm (5 mil) d'épaisseur serré entre deux (2) couches de polylaminate d'une épaisseur minimale de 0,04 mm (1,5 mil) chacune, en feuilles d'une largeur permettant de réduire le nombre de joints sur le chantier.
- Filtre P100 ou HEPA : filtre à haute efficacité capable de capter et de retenir 99,97 % de toutes les particules d'une dimension égale à 0,3 µm.
- Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes, dont le débit doit être adapté aux travaux à effectuer.
- Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications suivantes :
 - Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'une épaisseur minimale de 0,25 mm (10 mil);
 - Gants en PVC de 0,25 mm (10 mil) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés;

- Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre du sac;
- Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour de la tuyauterie;
- Bandes de fermeture intérieures intégrées dans le cas de chantiers où les mêmes sacs doivent être utilisés à différents endroits.

5.0 EXÉCUTION

5.1 Préparatifs du chantier

- Délimiter l'aire de travail en amiante à l'aide de ruban à barricade.
- Fixer des affiches d'avertissement à tous les accès à l'aire de travail en amiante, conformément aux exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction.
- Procéder à un pré-nettoyage de toutes les surfaces de l'aire de travail en amiante à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide.
- Si nécessaire, installer un éclairage temporaire qui soit sécuritaire et efficace dans l'aire de travail en amiante.
- Construire un vestiaire selon les indications suivantes :
 - Le vestiaire doit être situé dans un endroit distinct de l'aire de travail en amiante. Il permet aux travailleurs d'entreposer leurs effets personnels et de se décontaminer à la sortie de l'aire de travail;
 - Prévoir des cintres ou des casiers individuels pour que les travailleurs puissent ranger leurs effets personnels;
 - L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 m³ (5 pi³), et une distance d'au moins 600 mm (2 pi) doit être laissée libre devant chaque rangée de casiers.
 - Prévoir un point d'eau potable;
 - Niveau d'éclairage minimal de 250 lux;
 - Température ambiante minimale de 20 °C.

5.2 Désamiantage

- Mettre les équipements de protection individuels de la façon suivante :
 - Enfiler la combinaison protectrice;
 - Mettre l'appareil de protection respiratoire et vérifier son ajustement en effectuant les essais d'étanchéité en pression positive et en pression négative;
 - Dans le cas de l'utilisation d'un demi-masque, enfiler les lunettes de protection;
 - Mettre la cagoule de la combinaison par-dessus les courroies de l'appareil de protection respiratoire;

- S'assurer que les élastiques du bas des jambes de la combinaison se trouvent par-dessus les chaussures de sécurité. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
- Mettre le casque de sécurité.
- Procéder à l'enlèvement du calorifuge selon la méthode du sac à gants décrite ci-dessous :
 - Réparer temporairement, à l'aide de ruban adhésif ou de polyéthylène, les endroits où le calorifuge est exposé et où il doit être enlevé afin d'éviter que les fibres d'amiante ne se dispersent à l'installation du sac à gants;
 - Placer les outils dans le fond du sac, fermer la fermeture à glissière et installer le sac autour du tuyau en scellant les extrémités à l'aide de sangles ajustables;
 - Veiller à ce que les extrémités soient bien fixées au tuyau afin qu'il n'y ait pas de fuite de fibres à ces endroits. Utiliser du ruban adhésif, au besoin, pour s'assurer de l'étanchéité du sac à gants;
 - Insérer la buse du vaporisateur dans l'orifice du sac;
 - Enfiler les gants incorporés au sac;
 - Procéder à l'enlèvement du calorifuge uniquement aux endroits identifiés, en le mouillant régulièrement. Cesser l'utilisation du sac lorsqu'il est rempli aux trois quarts;
 - Durant l'enlèvement du calorifuge, déposer les débris dans le fond du sac. Éviter de les y laisser tomber;
 - Éviter de perforer le sac avec les outils. Cependant, si le sac déchire, se coupe ou s'il ouvre durant les travaux :
 - Arrêter tous les travaux;
 - Réparer le sac avant de continuer les travaux;
 - Si des débris tombent en dehors du sac, procéder aux travaux d'enlèvement en utilisant la méthode de l'enclos de travail.
 - Après avoir enlevé le calorifuge contenant de l'amiante et autres matériaux contaminés, enlever les résidus présents sur la tuyauterie à l'aide d'une brosse;
 - Pour déplacer le sac vers une section voisine d'un même tuyau :
 - Bien nettoyer la partie exposée du tuyau, les parois du sac et les outils;
 - Mouiller les débris déposés dans le fond du sac afin de réduire la libération de fibres;
 - Fermer la fermeture à glissière située au centre du sac pour isoler les parties inférieure et supérieure du sac;
 - Desserrer les courroies, déplacer le sac sur le tuyau et resserrer les courroies;
 - La fermeture à glissière du haut du sac ne doit être ouverte que pour déplacer le sac d'un tuyau à l'autre ou pour contourner un obstacle (té, par exemple). Doubler le sac à l'aide d'un autre sac étanche lors de ces déplacements pour éviter que le sac à gants ne soit abîmé.
 - Faire attention de ne pas surcharger le sac de débris et d'eau;
 - Une fois l'enlèvement terminé, isoler la partie supérieure du sac et procéder à son nettoyage. Nettoyer également la section de tuyau dénudée et les outils;
 - Pour retirer les outils :
 - Déposer les outils dans un des gants du sac ou dans la poche prévue à cet effet;

- Retourner le gant à l'envers ou fermer la fermeture à glissière interne de la poche;
- Le tordre pour créer un petit sac;
- Sceller ce petit sac en utilisant du ruban adhésif, puis couper ou ouvrir la fermeture à glissière externe de la poche;
- Déposer le petit sac dans un seau d'eau et nettoyer les outils;
- Jeter la manche coupée comme un déchet d'amiante.
- Retirer le sac à gants de la façon suivante :
 - Retirer la buse du vaporisateur et sceller l'orifice à l'aide de ruban adhésif;
 - Glisser un sac étanche par-dessus le sac à gants;
 - Desserrer les courroies du sac à gants et ouvrir la fermeture à glissière du haut;
 - Replier le sac à gants et le déposer dans le sac étanche;
 - Sceller le sac étanche.
- Appliquer un produit de scellement sur la partie dénudée de la tuyauterie de même que sur les parties de calorifuge encore en place.
- Durant tout le processus d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante, s'assurer que ceux-ci demeurent mouillés afin de réduire la concentration en fibres aéroportées.

5.3 Récupération des débris

- Placer tous les déchets dans des contenants à déchets d'amiante et les éliminer dans un site d'enfouissement approprié, puis remettre le bordereau de transmission du site en question au représentant du ministère.
- Placer tous les débris pouvant déchirer les sacs de polyéthylène de 6 mil (0,15 mm) d'épaisseur dans des contenants rigides (barils) dûment identifiés avant de les éliminer.

5.4 Fin des travaux

- Par mesure de précaution, nettoyer les surfaces adjacentes aux travaux au moyen d'un linge humide ou d'un aspirateur HEPA.
- Nettoyer ses équipements de protection, incluant l'appareil de protection respiratoire, à l'aide d'un aspirateur HEPA.
- Enlever et jeter sa combinaison protectrice comme déchet d'amiante.
- Laver les vêtements réutilisables avant de les porter à nouveau.
- Laver les parties du corps qui ont été exposées aux poussières d'amiante.
- Laver l'appareil de protection respiratoire et le casque dans de l'eau claire et savonneuse. Les rincer à l'eau claire et les sécher complètement. Les ranger dans un endroit propre. Jeter les filtres comme déchets d'amiante.

FIN DE LA PROCÉDURE