
Laval, 22 novembre 2024
Projet n° : 5378
AFSB – Réaménagement de bureaux aux bâtiments 18 et 70- Lot 1
N° de projet client : 031582 et 031583

INRS - Institut National de Recherche Scientifique - Campus Laval
M. Reza Kananianà
Tél.: +1 (438) 867-4021

Objet : Devis technique pour les travaux d'enlèvement d'amiante et de plomb des zones ciblées aux sous-sol et rez-de-chaussée du bâtiment 18-Lot 1 de l'institut national de la recherche scientifique (INRS) : 531 Boul des Prairies, Laval, Québec.

Bonjour,

En réponse à votre demande, nous avons nous avons travaillé en partenariat avec la firme Air-Conseil Environnement Inc. pour réaliser le devis technique des travaux d'enlèvement d'amiante et de plomb des zones ciblées aux sous-sol et rez-de-chaussée du bâtiment 18- Lot 1 sise à l'adresse indiquée en rubrique.

Nous vous remercions de nous avoir donné l'occasion de vous servir et espérons collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains projets.

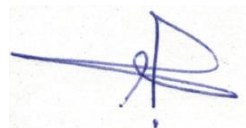
Veillez agréer, monsieur, l'expression de nos sentiments dévoués.

Rana Bali, M.Sc
Sciences biologiques

Moe Zhioua, DESS, M.Sc.
Sols et Environnement



Enviro-Experts
Chargée de projets
Environnement intérieur



Enviro-Experts
Directeur de projet
Sols et Environnement



AIR-CONSEIL ENVIRONNEMENT

Expert-conseil en environnement

DEVIS TECHNIQUE (MÉTHODE ET PROCÉDURES)

TRAVAUX D'ENLÈVEMENT D'AMIANTE ET DE PLOMB EN CONDITION DE RISQUE MODÉRÉ

PRÉPARÉ POUR

ENVIRO-EXPERTS
3065 RUE PEUGEOT, LAVAL, QC H7L 5C4

EMPLACEMENT(S) DU PROJET

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
(INRS)
BÂTIMENT 18- LOT-1

PRÉPARÉ ET PRÉSENTÉ PAR

M. SOFIANE DJERIDA
AIR-CONSEIL ENVIRONNEMENT INC.
370 BOUL NOBERT, BUREAU 160
LONGUEUIL (QC) J4J 2Z3
TEL : 819-951-4182

LE 22 NOVEMBRE 2024



1. SOMMAIRE

Air-conseil environnement Inc. a été mandatée par Enviro-Experts dans le cadre de leur contrat avec l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), pour préparer la présente procédure de travail dans le cadre d'un projet de réaménagement de bureaux au sein des bâtiments 18 et 70- Lot 1 N° de projet client : 031582 et 031583 situés au 531 Boul des Prairies, Laval (QC) H7V 1C1.

La présence d'amiante et de plomb ayant été démontrée suite aux analyses d'échantillons et aux observations incluses dans le rapport de caractérisation N 5378, ce devis s'adresse aux entrepreneurs spécialisés en la matière.

2. OBJECTIFS

- 2.1 Établir et assuré l'application du cadre réglementaires de la CNESST ainsi que des instances municipales, provinciale et fédérale concernant les travaux d'enlèvement et l'élimination subséquente d'amiante et de plomb effectués en condition de risque modéré. Contrôler les compétences, accréditations et permis nécessaire à l'exécution du mandat de manipulation ou d'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante et de plomb au sein du bâtiment 18 situés au 531 Boul des Prairies, Laval (QC) H7V 1C1 par l'entrepreneur spécialisé.
- 2.2 Établir et assuré l'application des demandes, exigences et responsabilité du propriétaire ou de son maître d'œuvre.
- 2.3 Fournir aux entrepreneurs et indirectement à la CNESST, par la voie du présent devis, les informations et les directives nécessaires à la préparation, incluant l'ouverture de chantier, l'exécution et la parfaite complétion des travaux.

3. PORTÉE DES TRAVAUX

L'entrepreneur spécialisé en la matière aura comme mandat d'effectuer le retrait des matériaux contenant de l'amiante et de plomb et par le fait même, d'éliminer adéquatement de petite quantité (moins de 1 pied cube) de matériaux friable contenant de l'amiante et de plomb ainsi que des quantités de matériaux non friable dépassant le volume de 1 pied cube tel que mais sans s'y limiter, la colle adhésive et tuile de vinyle. L'exécution de ces travaux devront ainsi être effectués en condition de **chantier à risque modéré** puisqu'ils comporteront une ou plusieurs des taches suivante (CS, art. 3.23.2.-2) :



- Un travail susceptible d'émettre de la poussière d'amiante et de plomb qui n'est pas classé à risque faible ou élevé,
- La manipulation ou l'enlèvement de petites quantités de matériaux friables contenant de l'amiante et de plomb dont le volume de débris n'excède pas 1 p³ pour chaque rénovation mineure ou travail spécifique d'entretien régulier,
- Enlèvement de quantité dépassant 1 pied cube de matériaux non friables tel que mais sans s'y limiter, les tuiles de vinyle et colle adhésive,
- Grattage de surfaces recouvertes de peinture contenant du plomb avec des outils manuels ou motorisés équipés de systèmes de captation à la source,
- Application de décapant chimique sur des surfaces recouvertes avec une peinture contenant du plomb.

3.1 Zone H du sous-sol (suivre plan de démolition et/ou d'architecture):

- Enlèvement des planchers de vinyle contenant de l'amiante.
- Enlèvement des tapis incluant leur colle qui contient de l'amiante.
- Grattage des murs peints en beige contenant du plomb.
- Grattage des portes peintes en beige foncé contenant du plomb.
- Enlèvement des portes peintes en beige foncé contenant du plomb.

3.2 Zone G du sous-sol (suivre plan de démolition et/ou d'architecture):

- Grattage des portes peintes en beige foncé contenant du plomb.
- Enlèvement des portes peintes en beige foncé contenant du plomb.

3.3 Zone B du rez-de-chaussée (suivre plan de démolition et/ou d'architecture) :

- Démolition du mur dont le plâtre contient de l'amiante.

4. PARTICULARITÉS

4.1 Avant les travaux (installation de la zone de travail)

Afin de s'assurer d'éviter la dispersion de poussières contaminées, nous vous demandons de :



- Installer un sas d'entrée hermétique à l'entrée de la zone de travaux. Les portes devront être équipées de fermetures éclair (zipper). Ces fermetures devront rester fonctionnelles durant la durée des travaux
- Avoir en tout temps deux seaux d'eau propre dans le sas. Échanger l'eau au minimum deux fois par jour.
- Installer un tapis collant devant le sas.

4.2 Après l'enlèvement du mur recouvert avec du plâtre contenant de l'amiante

Afin de sceller la tranche exposée des murs contaminés par des fibres d'amiante, le cas échéant, utiliser un **scellant coloré** qu'il faudra appliquer sur les surfaces friables.

5. REGLEMENTATION

- 5.1 Le propriétaire, de même que tous les entrepreneurs, les employeurs et leurs travailleurs impliqués dans le projet devront se conformer au Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 4), en tout temps et en tous lieux.
- 5.2 L'entrepreneur devra se conformer aux cadres réglementaires de la CNESST ainsi que des instances municipales, provinciales et fédérales concernant les travaux d'enlèvement et l'élimination subséquente d'amiante et de plomb. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront.
- 5.3 Le présent devis est basé sur la réglementation, la méthodologie et les recommandations présentes dans la littérature suivante :
 - Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r. 13)
 - Le Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 4)
 - Le Règlement sur le transport des matières dangereuses (C-24.2, r.4.2)
 - Amiante et de plomb, Guide de prévention, 5^e édition, ASP Construction, 2012
 - Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail, guide technique T-06, 8^e édition, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 2012
 - Numération de fibre, MA-243-1, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), 1995



6. DOCUMENTATION À SOUMETTRE

Les informations suivantes devront être remises au consultant ou au maître d'œuvre sous forme de document.

6.1 DOCUMENTS REQUIS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

- 6.1.1 Une attestation prouvant que tous les employés affectés aux travaux impliquant des matériaux contenant de l'amiante et de plomb ont été instruits des dangers de l'exposition aux fibres d'amiante et de plomb, qu'ils savent comment employer les appareils respiratoires, qu'ils connaissent la façon de se déplacer entre les zones contaminées et les zones non contaminées, et qu'ils sont au courant de tous les aspects des méthodes de travail et des mesures de protection à observer.
- 6.1.2 Une attestation reconnue que les contremaîtres ont suivi une formation d'au moins deux (2) heures sur l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et de plomb (type ASP amiante et de plomb).
- 6.1.3 Une attestation confirmant que les machines de filtration de l'air avec filtres HEPA sont conformes et assurent leur fonction selon les caractéristiques du fabricant. Cette attestation peut être le résultat des essais DOP/PAO. Elle sera requise même si l'évacuation de l'air se fait à l'extérieur du bâtiment.
- 6.1.4 Une attestation confirmant que tous les travailleurs affectés aux travaux, ont réussi les essais d'ajustement quantitatifs ou qualitatifs sur les masques qu'ils porteront et que ces essais sont valides jusqu'à exécution finale des travaux.

6.2 DOCUMENTS REQUIS AVANT LA FIN DES TRAVAUX

- 6.2.1 Des copies des bordereaux de transport, de pesé et d'enfouissement, confirmant le déplacement et l'élimination adéquate des déchets contenant de l'amiante et de plomb.

7. SÉCURITÉ

- 7.1 Avant qu'un travailleur n'entreprenne des travaux susceptibles d'émettre des poussières d'amiante et de plomb, l'employeur doit former et informer le travailleur sur les risques, les méthodes de prévention et les méthodes de travail sécuritaires. Le programme de formation et d'information (sous forme de document) doit contenir au minimum (S-2.1, r. 4, art. 3.23.7):
 - Les obligations générales de l'Entrepreneur.



- Les effets de l'amiante et du plomb sur la santé.
 - Les normes applicables et l'échantillonnage à effectuer.
 - Les droits et obligations des travailleurs.
 - Les moyens et équipements de protection individuels et collectifs.
 - Les tâches à effectuer ainsi que les équipements et outils utilisés.
 - Les procédés et méthodes de travail sécuritaires.
 - Les méthodes de prévention et de contrôle utilisé ainsi que la firme responsable du suivi des travaux.
- 7.2 Le port d'un appareil de protection respiratoire conforme aux exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r. 4, art. 3.23.16) est obligatoire pour tout travailleur présent dans la zone de travail. L'article 3.23.16 est basé sur les recommandations prévu au Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec, publié par l'IRSST. Voir tableau 1.
- 7.3 S'assurer que tout travailleur présent dans l'aire de travail où sont effectués des travaux à risque modéré porte un appareil de protection respiratoire d'un des types suivants (S-2.1, r. 4, art. 3.23.15-1,2) :
- Appareil demi-masque muni d'un filtre à haute efficacité ou masque complet de type ventilation assistée, muni d'un filtre à haute efficacité ou de type adduction d'air respirable à débit continu ajusté à pression positive ou à demande et à pression positive pour les travaux demandant une manipulation ou l'enlèvement d'un matériau friable contenant du crocidolite ou de l'amosite ou pour tout travail n'étant pas classé à risque faible ou élevé.
- 7.4 Vérifier que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de décontamination n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- 7.5 S'assurer que tout travailleur présent dans l'aire de travail porte des vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante et poussières de plomb ou ne permettent pas leur pénétration, constitués d'une combinaison complète avec capuchon et bandes



assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou et utilisés exclusivement pour l'exécution de ces travaux (S-2.1, r. 4, art. 3.23.15-3).

7.6 MARCHE À SUIVRE POUR ENTRER DANS LA ZONE DE TRAVAIL

- Enfiler le vêtement de protection
- Mettre l'appareil respiratoire. Vérifier l'ajustement de l'appareil en effectuant les tests de pression positive et de pression négative
- Mettre le capuchon de la combinaison par-dessus les courroies de l'appareil respiratoire
- Mettre les chaussures de sécurité en plaçant le pantalon par-dessus celles-ci
- Enfiler les gants en mettant les poignets à l'intérieurs des vêtements
- Mettre le casque de sécurité

7.7 MARCHE À SUIVRE POUR SORTIR DE LA ZONE DE TRAVAIL

- Enlever le vêtement de protection
- S'assurer que les vêtements de protection jetables et les filtres jetables d'appareil respiratoire soient mis dans un sac de plastique (sac pour les débris d'amiante et de plomb et de plomb) et que ce sac soit fermé hermétiquement (S-2.1, r. 4, art. 3.23.15-7)
- Nettoyer l'appareil de protection respiratoire et le casque par procédé humide.
- Laver les parties de son corps qui ont été exposées aux poussières d'amiante et de plomb.
- Ne jamais porter ni transporter de vêtement de travail ni de chaussures de protection ailleurs que dans la zone de travail à moins qu'ils n'aient été lavés ou nettoyés à l'aide d'un aspirateur HEPA.

7.8 VISITEURS

- Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés devant pénétrer dans la zone de travail.
- Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire.



- Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre à l'entrée et à la sortie de la zone de travail.

Tableau 1 : Choix d'un appareil de protection respiratoire selon l'exposition à l'amiante et de plomb (prélevé du *Guide pratique de protection respiratoire*, IRSST, 2002, p.22)

Type d'appareil de protection respiratoire à utiliser au minimum	Exposition	Type de travail
FFP2 ou appareil de protection respiratoire approuvé par le NIOSH pour la protection contre l'amiante	À risque faible	<ul style="list-style-type: none"> Le sciage, le découpage, le protilage, le perçage d'articles manufacturés contenant de l'amiante avec des outils manuels ou des outils électriques équipés d'un système d'aspiration muni d'un filtre à haute efficacité. L'enlèvement de doisons sèches qui ont été installées avec un mastic de remplissage contenant de l'amiante.
Appareil de protection respiratoire à filtres à particules à haute efficacité (ou efficacité 100) réutilisable et approuvé par le NIOSH pour la protection contre l'amiante	À risque modéré	<ul style="list-style-type: none"> L'enlèvement total ou partiel de faux plafonds en vue d'accéder à une zone de travail où se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante. Le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante à l'exception de matériaux friables contenant de l'amiante par projection d'agent de scellement. L'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante lorsque, en raison du procédé d'enlèvement, la zone de travail est isolée de la zone respiratoire du travailleur. La manipulation ou l'enlèvement de petites quantités de matériaux friables contenant de l'amiante dont le volume de débris n'excède pas 0,03 m3 pour chaque rénovation mineure ou travail particulier d'entretien régulier.
Appareil de protection respiratoire motorisé muni d'un filtre à haute efficacité ou à adduction d'air respirable à pression positive (à surpression ou à débit continu) avec demi-masque ou masque complet	À risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> Tout travailleur qui utilise des outils électriques non équipés d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou tout travailleur qui manipule des matériaux friables mouillés en profondeur et contenant de l'amiante. L'enlèvement ou la manipulation de matériaux friables contenant de l'amiante lorsque la zone de travail n'est pas isolée de la zone respiratoire du travailleur et que le volume de débris est égal ou supérieur à 0,03 m3. Le nettoyage ou l'enlèvement d'un système de ventilation, y compris les conduits rigides dans les immeubles ou l'isolation contient de l'amiante appliqué par projection. Le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante par projection d'agent de scellement. La réparation, la modification, la démolition de fours, de chaudières et d'autres structures construites en tout ou en partie de matériaux réfractaires contenant de l'amiante. Tout travail qui ne peut être classé faible ou élevé est considéré comme élevé aux fins de la protection respiratoire. La manipulation de matériaux friables contenant de la crocidolite ou de l'amosite. L'enlèvement total ou partiel de faux plafonds sur lesquels se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante dont le volume de débris est égal à ou excède 0,03 m3.
Appareil de protection respiratoire motorisé à adduction d'air à pression positive, à débit continu ou à surpression avec demi-masque ou masque complet	À risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> En présence de matériaux friables contenant de l'amiante qui ne sont pas mouillés en profondeur. En présence de crocidolite ou d'amosite lorsque l'exposition est égale ou supérieure à 10 fibres/cm3.



8. CONDITIONS EXISTANTES

- 8.1 Les rapports d'identification d'amiante et de plomb ainsi que les différents renseignements relatifs aux matériaux contenant de l'amiante et de plomb devant être retirés réparés ou manipulés au cours des travaux sont (lorsque disponible) fournis en annexe.
- 8.2 L'Entrepreneur n'est pas autorisé à échantillonner les matériaux présents dans la zone de travail sans l'autorisation du maître d'œuvre.
- 8.3 Informer le maître d'œuvre de la présence de tout matériau d'amiante et de plomb découverts au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué au rapport d'inventaire, sur les dessins ou dans le devis. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions du maître d'œuvre à ce sujet.
- 8.4 L'entrepreneur doit effectuer le travail de manière à garantir l'absence de dispersion de fibres d'amiante et de plomb aéroportées ni qu'aucune fuite d'eau ne contamine jamais les aires extérieures au chantier se trouvant sous sa responsabilité.
- 8.5 L'entrepreneur devra vérifier les conditions existantes; il se porte responsable de toutes les dégradations de matériel, d'infrastructure, de mobiliers et d'équipement commises durant la mise en œuvre du contrat. Il s'engage à remettre le tout en parfait état de fonctionnement.
- 8.6 L'entrepreneur doit coordonner avec le propriétaire la mise hors fonction, si elle est possible, et la remise en marche des systèmes de ventilation desservant l'aire de travail, comme il est requis pour des travaux de ce genre.
- 8.7 Recouvrir toutes les bouches d'alimentation d'air ou de retour d'air avec un rang de polyéthylène 6 mil et du ruban adhésif spécifié. Après les avoir nettoyés à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou d'une éponge mouillée, recouvrir la tuyauterie isolée (endommagée) à être conservée avec un rang de polyéthylène 6 mil.
- 8.8 Sauf indication contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.
- 8.9 Sauf indication contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.



- 8.10 Durant les travaux exécutés en condition d'amiante et de plomb, l'entrepreneur doit fournir tous les équipements et toute la main-d'œuvre nécessaire pour mener à bien les travaux.
- 8.11 Le Propriétaire fournira l'électricité nécessaire pour la réalisation des travaux. Si impossible, le raccordement au réseau électrique existant sera alors sous la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur sera alors responsable des installations d'approvisionnement et de raccord d'électricité temporaire sur le chantier. L'installation et le matériel utilisé doivent être conformes aux exigences des normes CSA pertinentes. S'assurer que les lignes et le matériel électrique sont installés de façon sécuritaire par des personnes qualifiées.
- 8.12 L'entrepreneur devra prévoir un l'éclairage et le chauffage d'appoint, si nécessaire, pendant la durée des travaux.
- 8.13 Les équipements suivants ainsi que les équipements électriques, mécaniques ou autres, présents dans toute aire de travail en amiante et plomb, doivent être protégés, enlevés ou décontaminés et remis au propriétaire selon le cas. S'ils sont remis au propriétaire, prévoir la réinstallation à la fin des travaux sauf si prévu autrement.
- Les appareils d'éclairage et les luminaires;
 - Les appareils d'éclairage de secours;
 - Les panneaux indicateurs de sortie;
 - Les haut-parleurs;
 - Les interrupteurs;
 - Les plaques pour prises murales ou de plafond;
 - Le câblage dans l'entreplafond
 - Tout autre équipement fixé au plafond et aux murs.

9. AMÉNAGEMENT DU VESTIAIRE PROPRE

- 9.1 Le vestiaire des travailleurs sera construit à l'emplacement choisi par le propriétaire, cette chambre comportera deux portes d'isolation : une vers l'aire de travail et l'autre vers la sortie de l'enceinte étanche. Elle comportera des placards (casiers) permettant aux travailleurs d'y ranger leurs vêtements personnels et autres objets. On y entreposera les vêtements de protection et les appareils de protection respiratoire propres. On y installera un miroir pour



permettre aux travailleurs de bien placer leurs appareils de protection respiratoire, ainsi qu'un nombre suffisant de portemanteaux et de crochets. On y installera un banc sur lequel les travailleurs pourront s'asseoir pour mettre ou enlever leurs vêtements. Les casiers mis à la disposition des travailleurs dans la chambre propre et dans la chambre d'accès. À raison d'un casier par travailleur dans chacune des chambres, devront avoir au moins 0.14 mètre cube (5 pieds cubes) d'espace de rangement. Un espace libre d'au moins 600 mm (24 pouces) doit être prévu devant chaque rangée de casiers. Le vestiaire devra être doté d'un niveau d'éclairage minimal de 250 lux et maintenu à une température minimale de 20°. Il devra de plus être pourvu d'eau potable.

10. CONSTRUCTION DU VESTIAIRE

À défaut d'avoir un local adjacent comprenant toutes les caractéristiques énumérées au point 9.1, l'entrepreneur devra construire une enceinte pour y aménager un vestiaire.

- 10.1 On utilisera des madriers pour construire la charpente du vestiaire. On recouvrira l'intérieur de la charpente, l'extérieur de la charpente et le plancher d'un rang de polyéthylène indéchirable. Les joints des polyéthylènes devront être scellés avec du ruban adhésif spécifié.
- 10.2 Un tapis anti-poussière doit être installé à l'entrée du vestiaire.

11. CONSTRUCTION DU VESTIAIRE D'ÉVACUATION DES DÉCHETS

- 11.1 Les chambres de transfert des déchets devront comporter une **chambre contaminée**, une **chambre médiane** et une **chambre de transfert**. Cet arrangement permettra la décontamination des échafaudages, des contenants à déchets, des pompes, des aspirateurs, des appareils de pulvérisation et tout autre outil ou pièce d'équipement.
- 11.2 **Chambre contaminée** : La chambre contaminée comportera deux portes d'isolation : l'une vers l'aire de travail et l'autre vers la chambre médiane. Dans cette chambre on libérera les contenants à déchets et les équipements de l'excédent de poussière et de débris. Les contenants y seront fermés et rangés temporairement avant d'être transportés dans la chambre médiane.
- 11.3 **Chambre médiane** : La chambre médiane sera construite entre la chambre contaminée et la chambre de transfert et devra comporter une porte d'isolation à chacune de ses extrémités.



Elle devra être suffisamment grande pour permettre le nettoyage final des équipements et le doublage et l'étiquetage des contenants à déchets.

- 11.4 **Chambre de transfert** : La chambre de transfert sera construite entre la chambre médiane et l'extérieur de l'enceinte contaminée et devra comporter une porte d'isolation à chacune de ses extrémités. Elle devra être suffisamment grande pour permettre l'entreposage d'au moins 10 contenants à déchets (doublés) et la pièce d'équipement la plus volumineuse utilisée sur le chantier.

12. PRÉPARATION DE L'AIRE DE TRAVAIL À RISQUE MODÉRÉ

- 12.1 Ériger une enceinte étanche en séparant l'aire de travail du reste du bâtiment à l'aide de feuilles de polyéthylène. Ériger une charpente en madriers si nécessaire pour supporter les feuilles de polyéthylènes. L'enceinte devra être scellée à l'aide de ruban adhésif spécifié.
- 12.2 À moins d'avis contraire, recouvrir le plancher d'un rang de polyéthylène renforcé scellé sur les parois de l'enceinte à l'aide de ruban adhésif spécifié. Le polyéthylène des parois doit être superposé au polyéthylène du plancher d'au moins 30 cm (12 pouces).
- 12.3 Les travailleurs doivent porter un habit de protection jetable ainsi qu'un appareil de protection respiratoire approprié, tel que décrit à l'article « Protection des travailleurs », lors des travaux à risque modéré et lorsque la possibilité de déranger des matériaux contenant de l'amiante et de plomb existe.
- 12.4 Mettre en places un nombre suffisant de machine de filtration de l'air munis de filtre HEPA assurant 4 changements d'air à l'heure.
- 12.5 Un différentiel de pression de 4 pascals (0.02 pouces d'eau), entre l'intérieure et l'extérieure de l'aire de travail, devra être maintenu en tout temps lors des travaux d'enlèvement de l'amiante. Si le différentiel de pression descend sous 2 pascals (0.01 pouces d'eau),



l'entrepreneur devra arrêter les travaux à l'exception de ceux susceptibles de restaurer le différentiel de pression à 4 pascals (0.02 pouces d'eau).

- 12.6 Nettoyer l'aire de travail de tout débris à l'aide d'un aspirateur muni de filtres à haute efficacité ou nettoyer à l'aide d'une éponge et d'eau toutes les surfaces du secteur.
- 12.7 Tout équipement ou accessoire du propriétaire endommagé durant les travaux sera remplacé aux frais de l'entrepreneur.
- 12.8 L'accès au chantier ainsi que la sortie des déchets devra se faire suivant un itinéraire spécifié par le propriétaire
- 12.9 En présence d'amiante et de plomb, une affiche doit être installée à chacun des accès à l'aire travail. Cette affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire dont les dimensions sont ci-après précisées les informations suivantes dans le même ordre :

	Dimensions de caractères	
AMIANTE ET PLOMB	50	mm
DANGER	40	mm
Ne pas respirer les poussières	15	mm
Équipement de protection obligatoire	15	mm
Entrée interdite	15	mm
L'inhalation de la poussière d'amiante et de plomb peut-être dommageable à votre santé	10	mm



- 12.10 Installer si nécessaire des plates-formes de travail à l'intérieur des aires de travail conformément aux réglementations en vigueur.
- 12.11 Protéger les chemins de câbles avec du polyéthylène 10 mil et du polyéthylène RF ou équivalent et sceller avec du ruban adhésif spécifié.
- 12.12 Après les avoir nettoyés à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité ou d'une éponge mouillée, recouvrir toutes les bouches d'alimentation d'air ou de retour d'air avec un rang de polyéthylène 10 mil et un rang de polyéthylène RF et du ruban adhésif spécifié.
- 12.13 Placer, à l'intérieur de l'aire de travail, tous les outils qui seront nécessaire à l'enlèvement de l'amiante et de plomb et au nettoyage de l'aire de travail.
- 12.14 En absence d'installation de lavage à proximité de l'aire de travail, placer à l'extérieur de l'aire de travail deux (2) seaux d'eau, du savon et des serviettes pour permettre au travailleur de se laver les mains et le visage à la sortie de l'aire de travail, ainsi que pour nettoyer leurs chaussures, lunettes de protection, casques protecteurs, appareil de protection respiratoire, etc.
- 12.15 Les sorties de secours et d'incendie à l'intérieur de la zone de travail doivent être maintenues en service et libres d'obstruction, le cas échéant, aménager d'autres issues de secours à la satisfaction des autorités compétentes.
- 12.16 Accéder à l'aire de travail selon la procédure décrite à l'article 7.6 et 7.7 « Procédures d'accès et de sortie des chantiers à risque modéré »
- 12.17 Il est interdit de fumer, de manger, de boire ou de mâcher toute substance dans la zone de travail en tout temps.

13. EXÉCUTION

- 13.1 On pulvérisera sur les matériaux contenant de l'amiante, un agent mouillant. L'utilisation d'appareils de pulvérisation à air est interdite. Mouiller les matériaux jusqu'à saturation pour éviter la diffusion des fibres d'amiante dans l'air. Pulvériser régulièrement, durant les travaux



d'enlèvement, de manière à garder les matériaux saturés afin d'éviter la contamination. Ne pas mettre une quantité importante d'eau inutilement.

- 13.2 Avant de procéder à l'enlèvement, s'assurer que le matériau est saturé d'eau dans toute son épaisseur et que les systèmes de dépression sont en fonction.
- 13.3 Procéder à l'enlèvement des matériaux, par petites surfaces. Avant de commencer l'enlèvement de l'amiante et du plomb sur une autre section, les déchets seront ramassés et déposés dans les sacs de polyéthylène jaune spécifiés qui seront fermés hermétiquement. Aucune accumulation de déchets ne sera tolérée.
- 13.4 Arrêter tous les travaux d'enlèvement de l'amiante et de plomb lors d'un transfert de déchets. Les travaux d'enlèvement ne pourront reprendre qu'après l'achèvement du transfert de déchets.
- 13.5 On essuiera l'extérieur des contenants à déchets enlevés de la zone de travail dans la chambre contaminée. On placera ensuite les contenants à déchets dans la chambre médiane où ils seront doublés d'un autre contenant (sac de polyéthylène jaune spécifié). Les sacs doublés seront transférés à la demande, de la chambre de transfert au conteneur utilisé pour le transport. La manipulation des contenants à déchets sortants sera effectuée par des travailleurs provenant de la zone non contaminée et vêtus de combinaisons propres et d'appareils de protection respiratoire.
- 13.6 Une étiquette doit être apposée sur tout contenant renfermant des matériaux d'amiante. L'étiquette doit comporter de façon permanente et facilement lisible, les indications et représentations suivantes:

**MATÉRIAU CONTENANT DE L'AMIANTE ET PLOMB
TOXIQUE PAR INHALATION
CONSERVER LE CONTENANT BIEN FERMÉ
NE PAS RESPIRER LES POUSSIÈRES**

- 13.7 Tous les contenants à déchets d'amiante et de plomb, seront enlevés de la chambre de transfert manuellement ou à l'aide d'équipements de manutention munis de roues à pneus



Après chaque opération de transfert, l'entrepreneur s'assurera que toutes les zones traversées sont nettoyées à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA.

- 13.8 Enlever les peintures sur les portes et surfaces avec des méthodes abrasives ou en utilisant des décapants chimiques. Si les méthodes abrasives sont utilisées, il est requis d'utiliser des systèmes de captation à la source équipés de filtre HEPA. Les aspirateurs conventionnels ou domestiques ne sont pas tolérés. Seuls les aspirateurs étanches sont autorisés.
- 13.9 Le grattage de la colle adhésive devra se faire avec des outils manuels ou motorisés équipés de système de captation à la source.
- 13.10 Une fois que l'enlèvement est terminé, toutes les surfaces sur lesquelles on aura travaillé devront être nettoyées à l'aide d'une brosse dure, puis à l'aide d'une éponge humide pour faire disparaître toute trace de matériaux libres et visibles.
- 13.11 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, on procédera au transport des contenants à déchets contenant de l'amiante et du plomb et hermétiquement fermés et étiquetés. Ils seront transportés jusqu'au site d'enfouissement autorisé conformément aux règlements des autorités locales et provinciales. Le volume total des contenants à déchets ne devra pas dépasser l'espace disponible au site d'enfouissement. Ne pas exposer les contenants à déchets en attente de transfert à la vue du public.
- 13.12 Au début et à la fin de chaque quart de travail, l'entrepreneur devra s'assurer de l'étanchéité et de l'intégrité de l'enceinte de l'aire de travail. Tous les dommages constatés devront être immédiatement réparés. Les travaux d'enlèvement devront être arrêtés durant ces réparations.
- 13.13 Douze (12) heures au minimum après l'application du scellant, on effectuera un contrôle de l'air (microscopie à contraste de phase) à l'intérieur de l'enceinte et une évaluation des particules de plomb dans l'air ambiant dans chacune des zones terminées.
- 13.14 À la fin des travaux :
- 13.14.1 Il est interdit de démanteler l'enceinte avant que la concentration de fibres respirables d'amiante dans la zone de travail ne soit inférieure à 0.01 fibre/cm³ d'air. Ce relevé doit être effectué conformément à l'article 44 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail et



aux méthodes prescrites par la direction des laboratoires de l'Institut Robert Sauvé de recherche en santé et en sécurité du travail de Québec.

- 13.14.2 Il est interdit de démanteler l'enceinte avant que les inspecteurs aillent faire une visite finale des installations, afin de valider la qualité des travaux effectués.
- 13.15 Pour disposer des feuilles de polyéthylène composant l'enceinte, rouler avec précaution les feuilles en direction du centre de la zone de travail. En roulant les feuilles de polyéthylène, enlever immédiatement toutes les particules visibles avec un aspirateur muni de filtres à haute efficacité (HEPA). Les travailleurs effectuant ces travaux devront être munis d'appareils de protection respiratoire et d'habits jetables.
- 13.16 Placer les feuilles de polyéthylène roulées, les morceaux de ruban adhésif, le matériel utilisé pour le nettoyage, les vêtements de travail et autres déchets contaminés dans des sacs de polyéthylène spécifiés pour les transporter jusqu'à la zone d'entreposage. Enlever tout débris et poussières résiduels résultant du démantèlement de l'enceinte avec un aspirateur muni de filtres à haute efficacité (HEPA).
- 13.17 Les enceintes de décontamination du personnel, de transfert de déchets, sortie d'urgence, cloisons temporaires ainsi que tous autres éléments de l'enceinte seront démontés et considérés comme déchets contaminés (sauf les éléments de structure protégés par le polyéthylène).
- 13.18 Une inspection finale sera conduite par des personnes compétentes pour s'assurer qu'aucune poussière, débris ou déchets demeurent sur les surfaces, dû aux opérations de démantèlement du chantier.



14. GLOSSAIRE

- Matériaux friables : matériaux qui, lorsque secs, peuvent être égrenés, pulvérisés ou réduits en poudre par une simple pression de la main, de même que ceux qui contiennent déjà de tels matériaux égrenés, pulvérisés ou réduits en poudre.
- Zone de travail : zone dans laquelle on procède à l'enlèvement d'un matériau contenant de l'amiante et de plomb.
- Aspirateur haute efficacité : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité (HEPA), dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres d'une dimension plus grande ou égal à 0,3 micron.
- Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'une épaisseur d'au moins 0,15 mm (6 mil), de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- Feuilles de polyéthylène scellées avec du ruban adhésif : feuilles de polyéthylène d'épaisseur et de type prescrit, scellées au ruban adhésif le long des rives, au droit des éléments traversant, aux entailles et aux déchirures, et partout où il faut installer une membrane continue afin de protéger les surfaces sous-jacentes contre les dommages qui pourraient être causés par l'eau ou les produits de scellement, et d'empêcher les fibres d'amiante et de plomb de se propager vers une zone non contaminée.
- Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits de ventilation (duct tape), pouvant sceller des joints de feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- Agent mouillant : solution de 50 % d'ester de polyoxyéthylène, utilisé pour traiter l'eau, en concentration suffisante pour assurer une bonne pénétration des matériaux contenant de l'amiante et de plomb.
- Contenants pour déchets d'amiante et de plomb : Le contenant intérieur sera un sac de polyéthylène d'au moins 0,15 mm d'épaisseur. Le contenant extérieur pourra être un sac de polyéthylène d'au moins 0,15 mm d'épaisseur ou un contenant rigide scellable tel un baril de métal. Une étiquette doit être apposée sur tout contenant renfermant des matériaux d'amiante et de plomb conformément au Règlement sur les produits contrôlés. L'étiquette doit comporter, de façon permanente et facilement lisible, les indications et représentations suivantes :
 - Matériaux contenant de l'amiante et de plomb.
 - Toxique par inhalation.
 - Conserver le contenant bien fermé.



- Ne pas respirer les poussières.
- Produit de scellement à séchage lent : aussi appelé encapsulant, produit non tachant, transparent, dispersant dans l'eau, demeurant collant au toucher pendant au moins 8 heures après avoir été appliqué, et conçu pour emprisonner les fibres d'amiante et de plomb résiduelles. Utilisé lors du nettoyage final.
- Pulvérisateur : du type à jardin, à basse pression, capable de produire une finebruite ou une vapeur.