

Annexe B

**Rapport Sur Les Substances Désignées – Édifices de la
Confédération, de la Justice, et de la Bravoure
Enlèvement de l'Amiante – Précautions Minimales – Édifice
de la Confédération
Désamiantage – Précautions Moyennes – Édifices de la
Confédération et de la Justice
Désamiantage – Précautions Maximales – Édifices de la
Confédération et de la Justice**

**SUITES À L'INTENTION DE DÉPUTÉS – PROJET PORTANT
SUR LES MÉCANISMES DE MANOEUVRE AUTOMATIQUE DE
PORTES**

**TPSGC,
Ottawa (Ontario)**

Numéro de projet R.112395.001

DOCUMENT DE SOUMISSION

Le 27 juillet 2020

Part 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Se référer aux lois, aux lois, aux ordonnances, aux règles, aux règlements et aux ordres d'autorité ayant des juridictions, et autres exigences juridiquement exécutoires applicables aux travaux dans cette zone; ou devenir en vigueur pendant l'exécution du travail.
- .2 Se conformer aux normes et règlements spécifiés pour assurer la sécurité des opérations sur le site contenant des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Législation fédérale
 - .1 Code canadien du travail, partie II, articles 124 et 125.
 - .1 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
 - .2 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD)
 - .3 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC
 - .4 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation
 - .1 Règlement sur les matériaux de revêtement de surface DORS / 2016-193
 - .5 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE)
 - .1 Règlement sur les BPC (DORS / 2008-273)
 - .2 Règlement fédéral sur les halocarbures (DORS / 2003-289)
 - .3 Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement (DORS / 2016-137)
 - .4 Code de pratiques environnementales pour l'élimination des émissions de fluorocarbones des systèmes de réfrigération et de climatisation (2015)
- .4 Législation provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990
 - .1 Règlement de l'Ontario 490/09, Substances désignées (Règl. de l'Ont.490 / 09).
 - .2 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. de l'Ont. 278/05).
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, R.R.O. 1990,
 - .1 Règlement de l'Ontario 347/90, Général - Gestion des déchets (Règl. de l'Ont. 347/90).
 - .2 Règlement de l'Ontario 463/10, Substances appauvrissant la couche d'ozone et autres halocarbures (Règl. de l'Ont. 463/10).
 - .3 R.R.O. 1990, Règlement 362, Gestion des déchets - BPC (R.R.O.1990, Règl.362)
- .5 Ligne directrice du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) pour la construction, la rénovation, l'entretien ou la réparation intitulé «*Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair* (2014)».
- .6 Lignes directrices sur la réduction des moisissures du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) (2015).

- .7 Ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences intitulée *Lignes directrices sur l'exposition au plomb sur les chantiers de construction*.
- .8 Ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences, intitulée *Lignes directrices concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*.
- .9 Association canadienne de normalisation (CSA International). CAN / CSA-Z94.4-18 - *Choix, utilisation et entretien des respirateurs*

1.2 DÉFINITIONS

Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.

Matériaux contenant de l'amiante (ACM): matériaux qui contiennent 0,5% ou plus d'amiante en poids sec et sont identifiés dans les conditions existantes, y compris les matériaux tombés et la poussière déposée.

Zone de travail sur l'amiante: zone où se déroulent des travaux susceptibles de perturber les MCA.

Visiteurs autorisés: Les visiteurs ont fourni l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.

Travailleur compétent: par rapport à un travail spécifique, désigne un travailleur qui:

- Est qualifié en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience pour effectuer le travail;
- Connaît les lois provinciales et fédérales et les dispositions des règlements qui s'appliquent aux travaux; et
- A connaissance de tous les dangers potentiels ou réels pour la santé ou la sécurité au travail

Matériau friable: désigne un matériau qui:

- Une fois sec, peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre à la main; ou
- est émietté, pulvérisé ou en poudre.

Sac à gants: sac à gants préfabriqué comme suit:

- Sac en polychlorure de vinyle d'une épaisseur minimale de 0,25 mm.
- Gants intégrés en polychlorure de vinyle de 0,25 mm d'épaisseur et orifices élastiques.
- Équipé d'une fermeture à glissière réversible à double tirette sur le dessus et à peu près au milieu du sac.
- Sangles pour sceller les extrémités autour du tuyau.

Matières dangereuses: substances dangereuses, marchandises dangereuses, marchandises dangereuses et produits dangereux, y compris, mais sans s'y limiter: les agents corrosifs, les substances inflammables, les munitions, les explosifs, les substances radioactives ou toute autre matière susceptible de causer des dommages aux humains, aux animaux, ou l'environnement, seul ou par interaction avec d'autres facteurs.

Aspirateur HEPA: équipement de vide filtré à air particulaire à haute efficacité avec système de filtre capable de collecter et de retenir des fibres supérieures à 0,3 micron dans toutes les dimensions avec une efficacité de 99,97%.

Matériau non friable: matériau qui, une fois sec, ne peut pas être émiété, pulvérisé ou pulvérisé à la main.


Zone occupée: toute zone de bâtiment ou de chantier située à l'extérieur de la zone de travail de l'amiante.

Biphényles polychlorés (BPC): comprend les chlorobiphényles mentionnés dans la colonne I de l'article 1 de la Liste des substances toxiques de l'annexe I de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

Polyéthylène: feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable avec ruban le long des bords, autour des objets pénétrants, sur les coupures et les déchirures, et ailleurs au besoin pour assurer la protection et l'isolation.

Pulvérisateur: pulvérisateur de type réservoir de jardin ou équipement de pulvérisation sans air capable de produire un brouillard ou un jet fin. Doit avoir une capacité appropriée pour la portée des travaux.

Toxique: la substance est considérée comme toxique si elle est inscrite sur la liste des substances toxiques figurant à l'annexe 1 de la LCPE.

Valeur limite d'exposition (VLE): une concentration en suspension dans l'air qui ne peut être dépassée comme prescrit par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) telle qu'adoptée dans la partie II du Code canadien du travail - Santé et sécurité au travail, le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (COHS  Partie X - Substances dangereuses.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions minimales.
- .2 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions moyennes.
- .3 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions maximales.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Avant le début des travaux, organiser la visite du site avec le représentant du Ministère pour examiner les conditions existantes du site.

1.5 RESPONSABILITÉ

- .1 L'entrepreneur sera responsable de la lecture et de l'évaluation des informations fournies dans RSD, pour le Site.
- .2 L'entrepreneur doit incorporer toutes les recommandations dans le RSD du site en ce qui concerne la santé et la sécurité des travailleurs sur le site, et conformément aux autorités compétentes pour cette zone.
- .3 L'entrepreneur doit demander au Représentant du Ministère s'il a des questions concernant le RSD propre au Site.
- .4 L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions raisonnables pour la protection de chaque travailleur sur le chantier.
- .5 L'entrepreneur doit fournir le RSD spécifique au site à tous les sous-traitants qui effectueront des travaux sur le site.

1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Travailler conformément aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives aux matières dangereuses, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

1.7 ACTIONS ET SOUMISSIONS D'INFORMATION

- .1 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au site, dans les 7 jours suivant la date de l'avis de procéder et avant la mobilisation sur le site. Énumérez les matières ou substances dangereuses ou contaminées pertinentes requises par l'autorité compétente et devant être incluses dans le plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur.

1.8 SUBSTANCES DÉSIGNÉES

Confirmez auprès du représentant du Ministère qu'aucune substance désignée supplémentaire n'a été introduite dans la zone du projet avant le début des travaux. Des substances désignées supplémentaires et des matières dangereuses peuvent exister à l'extérieur des zones d'enquête accessibles, mais dépassent la portée de ce projet.

Si du matériel supplémentaire, soupçonné d'être une substance désignée, est rencontré dans la zone du projet, toute perturbation de ce matériel doit être arrêtée, des mesures de précaution doivent être prises et le représentant du Ministère doit être immédiatement avisé. Ne continuez pas avant d'avoir reçu des instructions écrites.

1. ACRYLONITRILE: Non identifié
2. ARSENIC: Non identifié
3. AMIANTE: **Identifié**

Les matériaux suivants ont été identifiés comme contenant de l'amiante sur la base de l'analyse en laboratoire de la teneur en amiante par microscopie à lumière polarisée (PLM).

- Ensemble d'échantillons CB-PLA-04: Plâtre non friable (1% Chrysotile), observé au-dessus du plafond suspendu dans le couloir du 7^e étage dans la zone du projet.
- Ensemble d'échantillons CB-CT-03; Tuile de plafond; 2' x 4' tuiles de plafond (2% Chrysotile), avec des trous d'épingle et des entailles, observées au 7^e étage dans le hall d'entrée à proximité des toilettes.

Matériaux échantillonnés et identifiés comme ne contenant pas d'amiante contenant:

- Ensemble d'échantillons CB-PLA-01, Plâtre (Salles 176, 178, 180);
- Ensemble d'échantillons CB-PLA-02, Plâtre (Salles 782, 784, 786);
- Ensemble d'échantillons CB-PLA-03, Plâtre (couloir du 7^e étage);
- Ensemble d'échantillons CB-ST-01; Revêtement de plafond texturé (Salles 782, 784, 786);
- Ensemble d'échantillons CB-CT-01, Tuile de plafond (couloir du 7^e étage);
- Ensemble d'échantillons CB-CT-02, Tuile de plafond (couloir du 7^e étage); and
- Ensemble d'échantillons CB-BM-01; Mortier de brique (couloir du 7^e étage à proximité des toilettes).

4. BENZÈNE: Non identifié
5. ÉMISSIONS DU FOUR À COKE: Non identifié
6. OXYDE D'ÉTHYLÈNE: Non identifié
7. ISOCYANATES: Non identifiés

8. PLOMB: **Identifié**

Des échantillons de peinture ont été prélevés pour l'analyse du plomb et sont considérés comme «contenant du plomb» (teneur en plomb entre 1 000 et 5 000 ppm) ou «à base de plomb» (teneur en plomb > 5 000 ppm) selon les directives de EACO «*Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair*», datée d'octobre 2014. Les matériaux contenant du plomb et à base de plomb sont résumés ci-dessous:

Contenant du plomb (1000 à 5000 ppm)

- Échantillon CB-P-02; Bleu (2,020 ppm) – Portes, encadrements et décorations sur les murs au premier étage

9. MERCURE: Non identifié

Le mercure peut être présent dans les éléments suivants:

Des tubes fluorescents ont été observés dans les salles de la zone du projet ; cependant, il n'est pas prévu qu'ils soient perturbés pendant les travaux.

10. SILICE: **Identifié**

Compte tenu de la composition historique des matériaux de construction, la silice devrait être présente dans:

- Plâtre ;
- Pointillé de plafond;
- Béton ;
- Brique et mortier ;
- Bloc de ciment et mortier; et
- Cloison sèche.

11. MONOMÈRE DE CHLORURE DE VINYLE: Non identifié

12. BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): Non identifié

En fonction de l'âge du bâtiment, des BPC peuvent être présents dans les équipements suivants:

- Ballasts de lampe (ne devrait pas être impacté par l'installation des opérateurs de porte automatiques)

13. HALOCARBURES: Non identifiés

14. MOISSISSURES: Non identifiés

15. AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES: Non identifiées

1.9 RECOMMANDATIONS

.1 AMIANTE

Exigences réglementaires: se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives à l'amiante, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les procédures de réduction des risques à suivre pendant le projet sont basées sur la portée de la zone touchée, le type de matériau de construction, la friabilité, le type de travail à entreprendre, l'équipement à utiliser, les procédures de travail humide / sec et les mesures de contrôle des rejets de fibres (par exemple, outils électriques équipés de filtres HEPA). La classification des travaux liés à l'amiante est basée sur la section 6.2.1. de la Norme sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada, qui a été élaborée pour compléter les exigences législatives énoncées dans la partie X du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST) - Substances dangereuses. Les travaux de dépollution doivent respecter les exigences législatives indiquées dans le Règl. 278/05 (Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation), et Règl. 490/09 (substances désignées) en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, ch. O.1.

Reportez-vous aux sections de spécification suivantes pour les exigences du projet pour les soumissions, la classification des travaux de dépollution, la formation du personnel, les procédures de travail / précautions, les matériaux, l'inspection et la surveillance de l'air (le cas échéant), la gestion des déchets, l'élimination et l'assurance qualité:

- .1 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions minimales.
- .2 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions moyennes.
- .3 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions maximales.

Les travaux à faible risque comprennent:

- L'enlèvement de matériaux non friables contenant de l'amiante sans l'endommager (c.-à-d. sans le casser, les couper, le percer ou le sabler) ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) les matériaux non friables mouillés contenant de l'amiante avec des outils portatifs manuels ;
- L'enlèvement de 1 m² ou moins de matériaux de cloison sèche où un composé à joint contenant de l'amiante a été utilisé ;
- L'enlèvement ou le remplacement d'au plus 7,5 m² de tuiles de plafond non friables en fibre minérale comprimée contenant de l'amiante ; et
- Le prélèvement d'échantillons de matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante friable.

Les travaux à risque modéré comprennent:

- L'accès à des vides de plafond, des vides sanitaires, des tunnels à canalisation, etc. où se trouvent ou pourraient être présents des débris de matériaux friables contenant de l'amiante ;
- L'enlèvement ou le remplacement de plus de 7,5m² de tuiles de plafond non friables en fibre minérale comprimée contenant de l'amiante ;
- L'enlèvement de plus de 2 m² de tuiles de plafond suspendu en matériau friable contenant de l'amiante sans les casser, les couper, les percer, les poncer, les broyer, les sabler ou leur causer des vibrations ;
- L'enlèvement de plus de 1 m² de matériaux de cloison sèche où un composé à joint contenant de l'amiante a été utilisé ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) des matériaux non-friables contenant de l'amiante sans les mouiller avec des outils portatifs manuels ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) de matériaux non friables contenant de l'amiante s'ils sont effectués à l'aide d'outils à moteur raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres à haute efficacité (HEPA) ;
- L'enlèvement et/ou la perturbation minimale d'un matériau friable contenant de l'amiante. La perturbation minimale est définie :
 - En Colombie-Britannique : jusqu'à 0,1 m² de superficie, ou 3 mètres linéaires d'isolation de conduites
 - Au Québec : jusqu'à 0,03 m³ de débris
 - Dans les autres provinces : jusqu'à 1 m² de superficie
- L'encloisonnement de matériaux friables contenant de l'amiante ;
- L'application de ruban pour recouvrir d'un isolant fait de matériaux contenant de l'amiante ;
- L'enlèvement d'isolant thermique d'un tuyau, d'un conduit ou autre structure similaire à l'aide de la technique du sac à gants ;
- La dépose des filtres des unités de traitement d'air d'un édifice dans lequel des produits ignifuges contenant de l'amiante ont été appliqués par vaporisation (flocage) ; et
- Les travaux qui ne sont pas classifiés comme étant à risque faible ou à risque élevé.

Les travaux à risque élevé comprennent :

- L'enlèvement ou perturbation majeure de matériaux friables contenant de l'amiante (en quantité plus grande que celle définie comme étant à risque modéré) ;
- Les travaux impliquant des dommages (fragmentation, coupe, perçage, abrasion) de matériaux non friables contenant de l'amiante avec des outils à moteur qui ne sont pas raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres HEPA ;
- L'encloisonnement par la pulvérisation d'un produit d'encapsulage ou de scellement de matériaux friables contenant de l'amiante ;
- Le nettoyage ou l'enlèvement de conduits ou d'équipement de circulation d'air recouverts de matériaux contenant de l'amiante qui desservent ou traversent des zones de l'édifice ; et
- Les réparations, modifications ou démontage d'une chaudière, d'un générateur d'air chaud, d'un séchoir ou d'équipement similaire comportant des matériaux réfractaires contenant de l'amiante.

Si des matériaux nouveaux ou susceptibles de contenir de l'amiante sont rencontrés au cours du projet, les travaux dans la zone immédiate devraient cesser et le matériau devrait être échantillonné et analysé pour la teneur en amiante.

.2 PLOMB

- Suivre les recommandations fournies dans la ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences de l'Ontario (MOTFDC) intitulée Lignes directrices sur l'exposition au plomb sur les chantiers de construction. Ces lignes directrices classifient toutes les perturbations du plomb dans les travaux de Type 1, Type 2a, Type 2b, Type 3a ou Type 3b, et attribuent différents niveaux de protection respiratoire et les procédures de travail à suivre pour chaque classification.
- Des procédures de travail sécuritaires et les équipements de protection individuelle doivent être utilisés pour s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des niveaux de plomb en suspension dans l'air qui dépassent la moyenne pondérée dans le temps de 0,05 milligramme par mètre cube (mg / m³) prescrit par le règlement COHS, partie X et le Règl. de l'Ont. 490/09, et décrit dans la ligne directrice de EACO, *Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair*.
- Les peintures contenant moins de 1 000 ppm sont considérées comme des revêtements à faible teneur en plomb. Quelle que soit la teneur en plomb, une perturbation agressive des revêtements de peinture (par ex. soudage, décapage abrasif) peut générer une exposition au plomb. Les travaux doivent être exécutés conformément aux procédures énumérées à la section 7 et à la section 8 de la ligne directrice de EACO, *Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair*.
- L'élimination des déchets de construction contenant du plomb doit être effectuée conformément au Règl. de l'Ont. 347/90 - Gestion générale des déchets. La classification des déchets comme dangereux ou non dangereux dépend des résultats de la procédure de lixiviation des caractéristiques de toxicité (analyse TCLP).

.3 SILICE

- Conformez-vous au Règl. de l'Ont. 490/09 lors de l'exécution de travaux susceptibles de perturber les matériaux contenant de la silice. Le règlement décrit les exigences du programme de contrôle et les limites d'exposition (TLV-TWA), pour la silice en suspension dans l'air.
- La poussière de silice peut être générée par des procédés tels que le décapage, le broyage, le concassage et le sablage de matériaux contenant de la silice. La silice étant présente dans certains matériaux de la zone du projet, une protection respiratoire appropriée doit être mise en place lors de la démolition et des modifications de ces structures.

- Suivez les recommandations fournies dans la ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences de l'Ontario intitulée *Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*. Ces directives décrivent les dangers associés à la silice dans les chantiers de construction et les mesures et procédures à prendre pour contrôler ces risques.

Part 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ
 .1 NON UTILISÉ

Part 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ
 .1 NON UTILISÉ

FIN DE SECTION

Part 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Se référer aux lois, aux lois, aux ordonnances, aux règles, aux règlements et aux ordres d'autorité ayant des juridictions, et autres exigences juridiquement exécutoires applicables aux travaux dans cette zone; ou devenir en vigueur pendant l'exécution du travail.
- .2 Se conformer aux normes et règlements spécifiés pour assurer la sécurité des opérations sur le site contenant des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Législation fédérale
 - .1 Code canadien du travail, partie II, articles 124 et 125.
 - .1 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
 - .2 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD)
 - .3 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC
 - .4 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation
 - .1 Règlement sur les matériaux de revêtement de surface DORS / 2016-193
 - .5 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE)
 - .1 Règlement sur les BPC (DORS / 2008-273)
 - .2 Règlement fédéral sur les halocarbures (DORS / 2003-289)
 - .3 Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement (DORS / 2016-137)
 - .4 Code de pratiques environnementales pour l'élimination des émissions de fluorocarbones des systèmes de réfrigération et de climatisation (2015)
- .4 Législation provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990
 - .1 Règlement de l'Ontario 490/09, Substances désignées (Règl. de l'Ont.490 / 09).
 - .2 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. de l'Ont. 278/05).
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, R.R.O. 1990,
 - .1 Règlement de l'Ontario 347/90, Général - Gestion des déchets (Règl. de l'Ont. 347/90).
 - .2 Règlement de l'Ontario 463/10, Substances appauvrissant la couche d'ozone et autres halocarbures (Règl. de l'Ont. 463/10).
 - .3 R.R.O. 1990, Règlement 362, Gestion des déchets - BPC (R.R.O.1990, Règl.362)
- .5 Ligne directrice du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) pour la construction, la rénovation, l'entretien ou la réparation intitulé «*Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair* (2014)».
- .6 Lignes directrices sur la réduction des moisissures du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) (2015).

- .7 Ligne directrice du ministère du Travail, de la formation et du développement des compétences intitulée *Lignes directrices sur l'exposition au plomb sur les chantiers de construction*.
- .8 Ligne directrice du ministère du Travail, de la formation et du développement des compétences, intitulée *Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*.
- .9 Association canadienne de normalisation (CSA International). CAN / CSA-Z94.4-18 - *Choix, utilisation et entretien des respirateurs*

1.2 DÉFINITIONS

Eau modifiée: eau additionnée d'un agent mouillant tensioactif non ionique pour réduire la tension de l'eau et permettre le mouillage des fibres.

Matériaux contenant de l'amiante (ACM): matériaux qui contiennent 0,5% ou plus d'amiante en poids sec et sont identifiés dans les conditions existantes, y compris les matériaux tombés et la poussière déposée.

Zone de travail sur l'amiante: zone où se déroulent des travaux susceptibles de perturber les MCA.

Visiteurs autorisés: Les visiteurs ont fourni l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.

Travailleur compétent: par rapport à un travail spécifique, désigne un travailleur qui:

- Est qualifié en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience pour effectuer le travail;
- Connaît les lois provinciales et fédérales et les dispositions des règlements qui s'appliquent aux travaux; et
- A connaissance de tous les dangers potentiels ou réels pour la santé ou la sécurité au travail

Matériau friable: désigne un matériau qui:

- Une fois sec, peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre à la main; ou
- est émietté, pulvérisé ou en poudre.

Sac à gants: sac à gants préfabriqué comme suit:

- Sac en polychlorure de vinyle d'une épaisseur minimale de 0,25 mm.
- Gants intégrés en polychlorure de vinyle de 0,25 mm d'épaisseur et orifices élastiques.
- Équipé d'une fermeture à glissière réversible à double tirette sur le dessus et à peu près au milieu du sac.
- Sangles pour sceller les extrémités autour du tuyau.

Matières dangereuses: substances dangereuses, marchandises dangereuses, marchandises dangereuses et produits dangereux, y compris, mais sans s'y limiter: les agents corrosifs, les substances inflammables, les munitions, les explosifs, les substances radioactives ou toute autre matière susceptible de causer des dommages aux humains, aux animaux, ou l'environnement, seul ou par interaction avec d'autres facteurs.

Aspirateur HEPA: équipement de vide filtré à air particulaire à haute efficacité avec système de filtre capable de collecter et de retenir des fibres supérieures à 0,3 micron dans toutes les dimensions avec une efficacité de 99,97%.

Matériau non friable: matériau qui, une fois sec, ne peut pas être émiété, pulvérisé ou pulvérisé à la main.

Zone occupée: toute zone de bâtiment ou de chantier située à l'extérieur de la zone de travail de l'amiante.

Biphényles polychlorés (BPC): comprend les chlorobiphényles mentionnés dans la colonne I de l'article 1 de la Liste des substances toxiques de l'annexe I de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

Polyéthylène: feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable avec ruban le long des bords, autour des objets pénétrants, sur les coupures et les déchirures, et ailleurs au besoin pour assurer la protection et l'isolation.

Pulvérisateur: pulvérisateur de type réservoir de jardin ou équipement de pulvérisation sans air capable de produire un brouillard ou un jet fin. Doit avoir une capacité appropriée pour la portée des travaux.

Toxique: la substance est considérée comme toxique si elle est inscrite sur la liste des substances toxiques figurant à l'annexe 1 de la LCPE.

Valeur limite d'exposition (VLE): une concentration en suspension dans l'air qui ne peut être dépassée comme prescrit par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) telle qu'adoptée dans la partie II du Code canadien du travail - Santé et sécurité au travail, le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (COHSR) Partie X - Substances dangereuses.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions moyennes.
- .2 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions maximales.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Avant le début des travaux, organiser la visite du site avec le représentant du ministère pour examiner les conditions existantes du site.

1.5 RESPONSABILITÉ

- .1 L'entrepreneur sera responsable de la lecture et de l'évaluation des informations fournies dans RSD, pour le Site.
- .2 L'entrepreneur doit incorporer toutes les recommandations dans le RSD du site en ce qui concerne la santé et la sécurité des travailleurs sur le site, et conformément aux autorités compétentes pour cette zone.
- .3 L'entrepreneur doit demander au représentant du ministère s'il a des questions concernant le RSD propre au Site.
- .4 L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions raisonnables pour la protection de chaque travailleur sur le chantier.
- .5 L'entrepreneur doit fournir le RSD spécifique au site à tous les sous-traitants qui effectueront des travaux sur le site.

1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Travailler conformément aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives aux matières dangereuses, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

1.7 ACTIONS ET SOUMISSIONS D'INFORMATION

- .1 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au site, dans les 7 jours suivant la date de l'avis de procéder et avant la mobilisation sur le site. Énumérez les matières ou substances dangereuses ou contaminées pertinentes requises par l'autorité compétente et devant être incluses dans le plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur.

1.8 SUBSTANCES DÉSIGNÉES

Confirmez auprès du représentant du Ministère qu'aucune substance désignée supplémentaire n'a été introduite dans la zone du projet avant le début des travaux. Des substances désignées supplémentaires et des matières dangereuses peuvent exister à l'extérieur des zones d'enquête accessibles, mais dépassent la portée de ce projet.

Si du matériel supplémentaire, soupçonné d'être une substance désignée, est rencontré dans la zone du projet, toute perturbation de ce matériel doit être arrêtée, des mesures de précaution doivent être prises et le représentant du Ministère doit être immédiatement avisé. Ne continuez pas avant d'avoir reçu des instructions écrites.

1. ACRYLONITRILE: Non identifié
2. ARSENIC: Non identifié
3. AMIANTE: **Identifié**

Les matériaux suivants ont été identifiés comme contenant de l'amiante sur la base de l'analyse en laboratoire de la teneur en amiante par microscopie à lumière polarisée (PLM).

- Ensemble d'échantillons JB-PLA-02A-C: Plâtre non friable (1% Chrysotile), observe sur les murs des salles électriques 212B et 612B.

Matériaux échantillonnés et identifiés comme ne contenant pas d'amiante :

- Ensemble d'échantillons JB-PLA-01; Plâtre
 - Ensemble d'échantillons JB-PAR-01; Ciment à crépi
 - Ensemble d'échantillons JB-CB-01; Mortier de parpaing
 - Ensemble d'échantillons JB-DWJC-01, Composé de joint de cloison sèche
 - Ensemble d'échantillons JB-DWJC-02; Composé de joint de cloison sèche
 - Ensemble d'échantillons JB-CT-01A; Tuile de plafond – 2' x 2' blanc uni
 - Ensemble d'échantillons JB-CT-02; Tuile de plafond – 2' x 4' trous d'épingles et entailles
 - Ensemble d'échantillons JB-MAS-01A; Mastic gris, conduit non isolé dans le faux plafond
 - Ensemble d'échantillons JB-CAU-01A; Calfeutrage gris, Mur (plenum)
4. BENZÈNE: Non identifié
 5. ÉMISSIONS DU FOUR À COKE: Non identifié
 6. OXYDE D'ÉTHYLÈNE: Non identifié
 7. ISOCYANATES: Non identifiés
 8. PLOMB: Non identifié

Des échantillons de peinture ont été prélevés pour l'analyse du plomb et aucun n'est considéré comme «contenant du plomb» (teneur en plomb entre 1 000 et 5 000 ppm) ou «à base de plomb» (teneur en plomb > 5 000 ppm) selon les directives de EACO *Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair*, datée d'octobre 2014. Les peintures suivantes ont été échantillonnées et il a été déterminé que leur teneur en plomb est de moins de 1 000 ppm :

- Échantillon JB-P0-1 – Beige, Murs, salle 211
- Échantillon JB-P-02 – Blanc , Plafond, salle 211
- Échantillon JB-P-03 – Jaune/blanc cassé – Murs, plafond, salle 212
- Échantillon JB-P-04 – Gris – Murs, salle 611, et
- Échantillon JB-P-05 – Brun pâle – Murs, salle 611B.

9. MERCURE: Non identifié

Le mercure peut être présent dans les éléments suivants:

- Des tubes fluorescents ont été observés dans les salles de la zone du projet ; cependant, il n'est pas prévu qu'ils soient perturbés pendant les travaux.

10. SILICE: **Identifié**

Compte tenu de la composition historique des matériaux de construction, la silice devrait être présente dans:

- Plâtre ;
- Béton ;
- Brique et mortier ;
- Bloc de béton et mortier ;
- Ciment à crépi ; et
- Cloison sèche.

11. MONOMÈRE DE CHLORURE DE VINYLE: Non identifié

12. BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): Non identifié

En fonction de l'âge du bâtiment, des BPC peuvent être présents dans les équipements suivants:

- Ballasts de lampe (il n'est pas prévu qu'ils soient perturbés au cours des travaux d'installation des opérateurs de porte automatiques).

13. HALOCARBURES: Non identifiés

14. MOISSISSURES: Non identifiées

15. AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES: Non identifiées

1.9 RECOMMANDATIONS

.1 AMIANTE

Exigences réglementaires: se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives à l'amiante, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

Les procédures de réduction des risques à suivre pendant le projet sont basées sur la portée de la zone touchée, le type de matériau de construction, la friabilité, le type de travail à entreprendre, l'équipement à utiliser, les procédures de travail humide / sec et les mesures de contrôle des rejets de fibres (par exemple, outils électriques équipés de filtres HEPA). La classification des travaux liés à l'amiante est basée sur la section 6.2.1. de la Norme sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada, qui a été élaborée pour compléter les exigences législatives énoncées dans la partie X du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST) - Substances dangereuses. Les travaux de dépollution doivent respecter les exigences législatives indiquées dans le Règl. 278/05 (Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation), et Règl. 490/09 (substances désignées) en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990, ch. O.1.

Reportez-vous aux sections de spécification suivantes pour les exigences du projet pour les soumissions, la classification des travaux de dépollution, la formation du personnel, les procédures de travail / précautions, les matériaux, l'inspection et la surveillance de l'air (le cas échéant), la gestion des déchets, l'élimination et l'assurance qualité:

- .1 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions moyennes.
- .2 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions maximales.

Les travaux à faible risque comprennent:

- L'enlèvement de matériaux non friables contenant de l'amiante sans l'endommager (c.-à-d. sans le casser, les couper, le percer ou le sabler) ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) les matériaux non friables mouillés contenant de l'amiante avec des outils portatifs manuels ;
- L'enlèvement de 1 m² ou moins de matériaux de cloison sèche où un composé à joint contenant de l'amiante a été utilisé ;
- L'enlèvement ou le remplacement d'au plus 7,5 m² de tuiles de plafond non friables en fibre minérale comprimée contenant de l'amiante ; et
- Le prélèvement d'échantillons de matériaux soupçonnés de contenir de l'amiante friable.

Les travaux à risque modéré comprennent:

- L'accès à des vides de plafond, des vides sanitaires, des tunnels à canalisation, etc. où se trouvent ou pourraient être présents des débris de matériaux friables contenant de l'amiante ;

- L'enlèvement ou le remplacement de plus de 7,5m² de tuiles de plafond non friables en fibre minérale comprimée contenant de l'amiante ;
- L'enlèvement de plus de 2 m² de tuiles de plafond suspendu en matériau friable contenant de l'amiante sans les casser, les couper, les percer, les poncer, les broyer, les sabler ou leur causer des vibrations ;
- L'enlèvement de plus de 1 m² de matériaux de cloison sèche où un composé à joint contenant de l'amiante a été utilisé ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) des matériaux non-friables contenant de l'amiante sans les mouiller avec des outils portatifs manuels ;
- Les travaux qui endommagent (c.-à-d. casser, couper, percer, ou sabler) de matériaux non friables contenant de l'amiante s'ils sont effectués à l'aide d'outils à moteur raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres à haute efficacité (HEPA) ;
- L'enlèvement et/ou la perturbation minimale d'un matériau friable contenant de l'amiante. La perturbation minimale est définie :
 - En Colombie-Britannique : jusqu'à 0,1 m² de superficie, ou 3 mètres linéaires d'isolation de conduites
 - Au Québec : jusqu'à 0,03 m³ de débris
 - Dans les autres provinces : jusqu'à 1 m² de superficie
- L'encloisonnement de matériaux friables contenant de l'amiante ;
- L'application de ruban pour recouvrir d'un isolant fait de matériaux contenant de l'amiante ;
- L'enlèvement d'isolant thermique d'un tuyau, d'un conduit ou autre structure similaire à l'aide de la technique du sac à gants ;
- La dépose des filtres des unités de traitement d'air d'un édifice dans lequel des produits ignifuges contenant de l'amiante ont été appliqués par vaporisation (flocage) ; et
- Les travaux qui ne sont pas classifiés comme étant à risque faible ou à risque élevé.

Les travaux à risque élevé comprennent :

- L'enlèvement ou perturbation majeure de matériaux friables contenant de l'amiante (en quantité plus grande que celle définie comme étant à risque modéré) ;
- Les travaux impliquant des dommages (fragmentation, coupe, perçage, abrasion) de matériaux non friables contenant de l'amiante avec des outils à moteur qui ne sont pas raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres HEPA ;
- L'encloisonnement par la pulvérisation d'un produit d'encapsulage ou de scellement de matériaux friables contenant de l'amiante ;
- Le nettoyage ou l'enlèvement de conduits ou d'équipement de circulation d'air recouverts de matériaux contenant de l'amiante qui desservent ou traversent des zones de l'édifice ; et

- Les réparations, modifications ou démontage d'une chaudière, d'un générateur d'air chaud, d'un séchoir ou d'équipement similaire comportant des matériaux réfractaires contenant de l'amiante.

Si des matériaux nouveaux ou susceptibles de contenir de l'amiante sont rencontrés au cours du projet, les travaux dans la zone immédiate devraient cesser et le matériau devrait être échantillonné et analysé pour la teneur en amiante.

.2 SILICE

- Conformez-vous au Règl. de l'Ont. 490/09 lors de l'exécution de travaux susceptibles de perturber les matériaux contenant de la silice. Le règlement décrit les exigences du programme de contrôle et les limites d'exposition, TLV-TWA, pour la silice en suspension dans l'air.
- La poussière de silice peut être générée par des procédés tels que le décapage, le broyage, le concassage et le sablage de matériaux contenant de la silice. La silice étant présente dans certains matériaux dans la zone du projet, une protection respiratoire appropriée doit être portée lors de la démolition et des modifications de ces structures.
- Suivez les recommandations fournies dans la ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences de l'Ontario intitulée *Lignes directrices concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*. Cette directive décrit les dangers associés à la silice dans la construction et les mesures et les procédures à prendre pour contrôler ces risques.

Part 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ .1 NON UTILISÉ

Part 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ .1 NON UTILISÉ

FIN DE LA SECTION

Part 1 Général

1.1 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 Se référer aux lois, aux lois, aux ordonnances, aux règles, aux règlements et aux ordres d'autorité ayant des juridictions, et autres exigences juridiquement exécutoires applicables aux travaux dans cette zone; ou devenir en vigueur pendant l'exécution du travail.
- .2 Se conformer aux normes et règlements spécifiés pour assurer la sécurité des opérations sur le site contenant des matières dangereuses ou toxiques.
- .3 Législation fédérale
 - .1 Code canadien du travail, partie II, articles 124 et 125.
 - .1 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
 - .2 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD)
 - .3 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC
 - .4 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation
 - .1 Règlement sur les matériaux de revêtement de surface DORS / 2016-193
 - .5 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE)
 - .1 Règlement sur les BPC (DORS / 2008-273)
 - .2 Règlement fédéral sur les halocarbures (DORS / 2003-289)
 - .3 Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone et les halocarbures de remplacement (DORS / 2016-137)
 - .4 Code de pratiques environnementales pour l'élimination des émissions de fluorocarbones des systèmes de réfrigération et de climatisation (2015)
- .4 Législation provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, L.R.O. 1990
 - .1 Règlement de l'Ontario 490/09, Substances désignées (Règl. de l'Ont.490 / 09).
 - .2 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. de l'Ont. 278/05).
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, R.R.O. 1990,
 - .1 Règlement de l'Ontario 347/90, Général - Gestion des déchets (Règl. de l'Ont. 347/90).
 - .2 Règlement de l'Ontario 463/10, Substances appauvrissant la couche d'ozone et autres halocarbures (Règl. de l'Ont. 463/10).
 - .3 R.R.O. 1990, Règlement 362, Gestion des déchets - BPC (R.R.O.1990, Règl.362)
- .5 Ligne directrice du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) pour la construction, la rénovation, l'entretien ou la réparation intitulé *Lead Guideline for Construction, Renovation, Maintenance or Repair* (2014).
- .6 Lignes directrices sur la réduction des moisissures du Conseil ontarien de réduction de l'environnement (EACO) (2015).

- .7 Ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences intitulée *Lignes directrices sur l'exposition au plomb sur les chantiers de construction*.
- .8 Ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences, intitulée *Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*.
- .9 Association canadienne de normalisation (CSA International). CAN / CSA-Z94.4-18 - *Choix, utilisation et entretien des respirateurs*

1.2 DÉFINITIONS

Eau modifiée: eau additionnée d'un agent mouillant tensioactif non ionique pour réduire la tension de l'eau et permettre le mouillage des fibres.

Matériaux contenant de l'amiante (ACM): matériaux qui contiennent 0,5% ou plus d'amiante en poids sec et sont identifiés dans les conditions existantes, y compris les matériaux tombés et la poussière déposée.

Zone de travail sur l'amiante: zone où se déroulent des travaux susceptibles de perturber les MCA.

Visiteurs autorisés: Les visiteurs ont fourni l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.

Travailleur compétent: par rapport à un travail spécifique, désigne un travailleur qui:

- Est qualifié en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience pour effectuer le travail;
- Connaît les lois provinciales et fédérales et les dispositions des règlements qui s'appliquent aux travaux; et
- A connaissance de tous les dangers potentiels ou réels pour la santé ou la sécurité au travail

Matériau friable: désigne un matériau qui:

- Une fois sec, peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre à la main; ou
- est émietté, pulvérisé ou en poudre.

Sac à gants: sac à gants préfabriqué comme suit:

- Sac en polychlorure de vinyle d'une épaisseur minimale de 0,25 mm.
- Gants intégrés en polychlorure de vinyle de 0,25 mm d'épaisseur et orifices élastiques.
- Équipé d'une fermeture à glissière réversible à double tirette sur le dessus et à peu près au milieu du sac.
- Sangles pour sceller les extrémités autour du tuyau.

Matières dangereuses: substances dangereuses, marchandises dangereuses, marchandises dangereuses et produits dangereux, y compris, mais sans s'y limiter: les agents corrosifs, les substances inflammables, les munitions, les explosifs, les substances radioactives ou toute autre matière susceptible de causer des dommages aux humains, aux animaux, ou l'environnement, seul ou par interaction avec d'autres facteurs.

Aspirateur HEPA: équipement de vide filtré à air particulaire à haute efficacité avec système de filtre capable de collecter et de retenir des fibres supérieures à 0,3 micron dans toutes les dimensions avec une efficacité de 99,97%.

Matériau non friable: matériau qui, une fois sec, ne peut pas être émiétté, pulvérisé ou pulvérisé à la main.

Zone occupée: toute zone de bâtiment ou de chantier située à l'extérieur de la zone de travail de l'amiante.

Biphényles polychlorés (BPC): comprend les chlorobiphényles mentionnés dans la colonne I de l'article 1 de la Liste des substances toxiques de l'annexe I de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

Polyéthylène: feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable avec ruban le long des bords, autour des objets pénétrants, sur les coupures et les déchirures, et ailleurs au besoin pour assurer la protection et l'isolation.

Pulvérisateur: pulvérisateur de type réservoir de jardin ou équipement de pulvérisation sans air capable de produire un brouillard ou un jet fin. Doit avoir une capacité appropriée pour la portée des travaux.

Toxique: la substance est considérée comme toxique si elle est inscrite sur la liste des substances toxiques figurant à l'annexe 1 de la LCPE.

Valeur limite d'exposition (VLE): une concentration en suspension dans l'air qui ne peut être dépassée comme prescrit par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) telle qu'adoptée dans la partie II du Code canadien du travail - Santé et sécurité au travail, le Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (RCSST) Partie X - Substances dangereuses.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Aucun.

1.4 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

- .1 Avant le début des travaux, organiser la visite du site avec le représentant du Ministère pour examiner les conditions existantes du site.

1.5 RESPONSABILITÉ

- .1 L'entrepreneur sera responsable de la lecture et de l'évaluation des informations fournies dans RSD, pour le Site.
- .2 L'entrepreneur doit incorporer toutes les recommandations dans le RSD du site en ce qui concerne la santé et la sécurité des travailleurs sur le site, et conformément aux autorités compétentes pour cette zone.
- .3 L'entrepreneur doit demander au Représentant du Ministère s'il a des questions concernant le RSD propre au Site.
- .4 L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions raisonnables pour la protection de chaque travailleur sur le chantier.
- .5 L'entrepreneur doit fournir le RSD spécifique au site à tous les sous-traitants qui effectueront des travaux sur le site.

1.6 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Travaillez conformément aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives aux matières dangereuses, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, des exigences plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

1.7 ACTIONS ET SOUMISSIONS D'INFORMATION

- .1 Soumettre un plan de santé et de sécurité propre au site, dans les 7 jours suivant la date de l'avis de procéder et avant la mobilisation sur le site. Énumérez les matières ou substances dangereuses ou contaminées pertinentes requises par l'autorité compétente et devant être incluses dans le plan de santé et de sécurité de l'entrepreneur.

1.8 SUBSTANCES DÉSIGNÉES

Confirmez auprès du représentant du Ministère qu'aucune substance désignée supplémentaire n'a été introduite dans la zone du projet avant le début des travaux. Des substances désignées supplémentaires et des matières dangereuses peuvent exister à l'extérieur des zones d'enquête accessibles, mais dépassent la portée de ce projet.

Si du matériel supplémentaire, soupçonné d'être une substance désignée, est rencontré dans la zone du projet, toute perturbation de ce matériel doit être arrêtée, des mesures de précaution doivent être prises et le représentant du Ministère doit être immédiatement avisé. Ne continuez pas avant d'avoir reçu des instructions écrites.

1. ACRYLONITRILE: Non identifié
2. ARSENIC: Non identifié
3. AMIANTE: Non identifié

Les matériaux échantillonnés et identifiés comme ne contenant pas d'amiante :

- Échantillon VB-MAS-01A – C; Mastic
- Échantillon VB-MAS-02A – C; Mastic
- Échantillon VB-CB-01A – C; Mortier de parpaing;
- Échantillon VB-SF-01A – C; Revêtement de sol en feuille;
- Échantillon VB-DWJC-01A – C; Composé à joint pour cloison sèche;
- Échantillon VB-DWJC-02A – C; Composé à joint pour cloison sèche;
- Échantillon VB-FS-01A – C; Coupe-feu; et
- Échantillon VB-CT-01A – C; Tuile de plafond.

4. BENZÈNE: Non identifié
5. ÉMISSIONS DU FOUR À COKE: Non identifiées
6. OXYDE D'ÉTHYLÈNE: Non identifié
7. ISOCYANATES: Non identifiés
8. PLOMB: Non identifié

Des échantillons de peinture ont été prélevés pour l'analyse du plomb et aucun ne sont considérés comme «contenant du plomb» (teneur en plomb entre 1 000 et 5 000 ppm) ou «à base de plomb» (teneur en plomb > 5 000 ppm) selon les directives de l'EACO sur le plomb pour la construction, la rénovation, Maintenance ou Réparation datée d'octobre 2014. Les matériaux contenant du plomb et à base de plomb sont résumés ci-dessous:

- Échantillon JB-P0-1 – Beige, Murs de la salle 211
- Échantillon JB-P-02 – Blanc, Plafond de la salle 211
- Échantillon JB-P-03 – Jaune/blanc cassé – Murs, plafond de la salle 212
- Échantillon JB-P-04 – Gris – Murs de la sale 611; et
- Échantillon JB-P-05 – Brun pâle – Murs de la salle 611B.

9. MERCURE: Non identifié

On suppose que le mercure est présent dans les éléments suivants:

- Des tubes fluorescents ont été observés dans les salles de la zone du projet; cependant, il n'est pas prévu qu'ils soient perturbés pendant les travaux.

10. SILICE: **Identifié**

Compte tenu de la composition historique des matériaux de construction, la silice devrait être présente dans:

- Plâtre ;
- Béton ;
- Bloc de béton et mortier ;
- Ciment à crépi ; et
- Cloison sèche.

11. MONOMÈRE DE CHLORURE DE VINYLE: Non identifié

12. BIPHÉNYLES POLYCHLORÉS (BPC): Non identifié

En fonction de l'âge du bâtiment, des BPC peuvent être présents dans les équipements suivants:

- Ballasts de lampe (Il n'est pas prévu qu'ils soient affectés par l'installation des opérateurs de porte automatique.)

13. 13. HALOCARBURES: Non identifiés

14. MOISSISSURES: Non identifiées

15. AUTRES MATIÈRES DANGEREUSES: Non identifiées

1.9 RECOMMANDATIONS

.1 SILICE

- Conformez-vous au Règl. de l'Ont. 490/09 lors de l'exécution de travaux susceptibles de perturber les matériaux contenant de la silice. Le règlement décrit les exigences du programme de contrôle et les limites d'exposition, TLV-TWA, pour la silice en suspension dans l'air.
- La poussière de silice peut être générée par des procédés tels que le décapage, le broyage, le concassage et le sablage de matériaux contenant de la silice. La silice étant présente dans certains matériaux dans la zone du projet, une protection respiratoire appropriée doit être portée lors de la démolition et des modifications de ces structures.

- Suivez les recommandations fournies dans la ligne directrice du ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences de l'Ontario intitulée *Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction*. Cette directive décrit les dangers associés à la silice dans la construction et les mesures et les procédures à prendre pour contrôler ces risques.

Part 2 Produits

2.1 NON UTILISÉ
.1 NON UTILISÉ

Part 3 Exécution

3.1 NON UTILISÉ
.1 NON UTILISÉ

FIN DE SECTION

1 GÉNÉRAL

1.01 SOMMAIRE

- .1 Se conformer aux exigences de la présente section lors de l'exécution des travaux suivants:
 - .1 Retirer les carreaux de plafond qui sont des matériaux contenant de l'amiante, si les carreaux couvrent une superficie inférieure à 7,5 mètres carrés et sont enlevés sans être cassés, coupés, percés, abrasés, poncés, poncés ou vibrés.
 - .2 Pour les projets de réduction de l'amiante nécessitant de plus grandes précautions, veuillez consulter la section 02 82 00.02 - Désamiantage - Précautions Moyennes ou à la section 02 82 00.03 - Désamiantage - Précautions Maximales.

1.02 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions Moyennes.
- .3 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions Maximales.

1.03 NORMES DE RÉFÉRENCE

Législation fédérale et normes de référence

- .1 Ministère de la Justice du Canada (JUS)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (1999)
- .2 Transport Canada (TC)
 - .1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD) (1992)
- .3 Gouvernement du Canada
 - .1 Code canadien du travail (L.R.C., 1985, c. L-2)
 - .2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (DORS/86-304)
 - .3 Directive sur la gestion de l'amiante des Services publics et Approvisionnement Canada
 - .4 Norme de gestion de l'amiante des Services publics et Approvisionnement Canada
 - .5 Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte
 - .6 Lignes directrices techniques sur le programme de gestion de l'exposition à l'amiante

Législation provinciale et normes de référence

- .4 Gouvernement de l'Ontario
 - 1 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. de l'Ont. 278/05)
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, ch. E.19.3
 - .3 Règlement de l'Ontario 347/90, Généralités - Gestion des déchets (Règl. de l'Ont. 347 / 90)
 - .4 Loi sur le transport de matières dangereuses, L.R.O. 1990, ch. D.1
 - .5 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS / 2001-286)

1.04 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée: eau additionnée d'un agent mouillant tensioactif non ionique pour réduire la tension de l'eau et permettre un mouillage complet des fibres.
- .2 Matériaux contenant de l'amiante (MCA): matériaux qui contiennent 0,5 pour cent ou plus d'amiante en poids sec et qui sont identifiés dans les conditions existantes, y compris les matériaux tombés et la poussière déposée.
- .3 Zone de travail sur l'amiante: zone où se déroulent des travaux qui perturberont ou pourraient perturber les MCA.
- .4 Visiteurs autorisés: Les visiteurs à qui l'autorisation d'accès au site a été fournie par le représentant ministériel et les représentants des organismes de réglementation.
- .5 Ouvrier compétent: en ce qui concerne un travail spécifique, désigne un ouvrier qui:
 - .1 Est qualifié en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience pour exécuter les travaux.
 - .2 Connaît les lois provinciales et fédérales et les dispositions des règlements qui s'appliquent aux travaux.
 - .3 A pris connaissance de tous les dangers potentiels ou réels pour la santé ou la sécurité au travail.
- .6 Matière friable: désigne une matière qui:
 - .1 lorsque sec, peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre à la main, ou
 - .2 est émietté, pulvérisé ou réduit en poudre.
- .7 Aspirateur HEPA: Aspirateur équipé d'un filtre à air antiparticule à haute efficacité avec système de filtre capable de recueillir et de retenir les fibres supérieures à 0,3 micron dans n'importe quelle direction à une efficacité de 99,97%.
- .8 Matériaux non friable: matériaux qui, lorsque sec, ne peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre à la main.
- .9 Aire occupée: toute zone du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de travail de l'amiante.

- .10 Polyéthylène: feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable avec ruban le long des bords, autour des objets pénétrants, sur les coupures et les déchirures, et ailleurs au besoin pour assurer la protection et l'isolation.
- .11 Pulvérisateur: pulvérisateur de type réservoir de jardin ou équipement de pulvérisation sans air capable de produire un brouillard ou une pulvérisation fine. Doit avoir une capacité de travail appropriée.

1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre une preuve satisfaisante au représentant ministériel que des dispositions appropriées ont été prises pour éliminer les déchets contenant de l'amianté conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .2 Soumettre le formulaire d'avis de projet pour répondre aux exigences provinciales et/ou locales.
- .3 Soumettre une preuve d'assurance responsabilité concernant l'amianté de l'entrepreneur.
- .4 Soumettre au représentant ministériel les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets contenant de l'amianté, ainsi que la preuve que les déchets contenant de l'amianté ont été reçus et correctement éliminés.
- .5 Soumettre la preuve que tous les travailleurs de l'amianté et/ou le superviseur ont reçu une formation et une éducation appropriées par une personne compétente sur les risques de l'exposition à l'amianté, les bonnes pratiques d'hygiène personnelle et de travail lorsqu'ils travaillent dans les zones de travail de l'amianté, ainsi que l'utilisation, le nettoyage et l'élimination de respirateurs et de vêtements de protection.
- .6 Soumettre une preuve satisfaisante au représentant ministériel que les travailleurs ont une formation sur les respirateurs et des tests d'ajustement appropriés. Les respirateurs doivent être remis personnellement.

1.06 ASSURANCE QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires: se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives à l'amianté, en autant qu'en cas de conflit entre ces exigences ou avec ces spécifications, les exigences les plus strictes s'appliquent. Se conformer aux réglementations en vigueur au moment de l'exécution des travaux.
- .2 Santé et sécurité:
 - .1 Exigences de sécurité: protection des travailleurs.
 - .1 L'équipement et les vêtements de protection que doivent porter les travailleurs lorsqu'ils se trouvent dans la zone de travail de l'amianté comprennent:
 - .1 Demi-masque de protection respiratoire de purification d'air avec filtre à particules N-, R- ou P-100, remis personnellement au travailleur et marqué quant à son efficacité et sa fonction, convenant à la protection contre l'amianté et acceptable pour

l'autorité compétente. Le respirateur doit être installé de manière à assurer une étanchéité efficace entre le respirateur et le visage du travailleur, sauf si le respirateur est équipé d'une cagoule ou d'un casque. Le respirateur doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après utilisation à chaque quart de travail. Les pièces endommagées ou détériorées doivent être remplacées avant d'être utilisées par un travailleur; et, lorsqu'il n'est pas utilisé, doit être stocké dans un endroit pratique, propre et hygiénique. L'employeur doit établir des procédures écrites concernant la sélection, l'utilisation et l'entretien des respirateurs, ainsi que fournir une copie des procédures et l'examiner avec chaque travailleur qui doit porter un respirateur. Un travailleur ne doit pas être affecté à une opération nécessitant l'utilisation d'un respirateur à moins qu'il ne soit physiquement capable d'effectuer l'opération tout en utilisant le respirateur.

- .2 Vêtements de protection de type jetable qui ne retiennent pas facilement ou ne permettent pas la pénétration des fibres d'amiante. Les vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par tout travailleur qui pénètre dans la zone de travail, et les vêtements de protection doivent comprendre un couvre-chef et un couvre-corps complet bien ajusté aux chevilles, aux poignets et au cou, afin d'empêcher que les fibres d'amiante n'atteignent les vêtements et la peau sous les vêtements de protection, et des chaussures appropriées et doivent être réparés ou remplacés s'ils sont déchirés.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher et de fumer dans la zone de travail de l'amiante.
- .3 Avant de quitter la zone de travail de l'amiante, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection en utilisant un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, ou par un essuyage humide, avant de retirer les vêtements de protection, ou, si les vêtements de protection ne seront pas réutilisés, les placer dans un récipient pour la poussière et les déchets. Le récipient doit être étanche à la poussière, adapté aux déchets d'amiante, imperméable à l'amiante, identifié comme déchet d'amiante, nettoyé avec un chiffon humide ou un aspirateur équipé d'un filtre HEPA immédiatement avant d'être enlevé de la zone de travail, et retiré de la zone de travail fréquemment et à intervalles réguliers.
- .4 Prévoir, à l'intérieur ou à proximité des zones de travail, les installations nécessaires pour se laver les mains et le visage.
- .5 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone désamiantage.
- .6 Vérifier que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans une zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.

1.07 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets non dangereux, non contaminés et/ou décontaminés pour réutilisation et/ou recyclage, le cas échéant.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Ramasser et séparer les matériaux de construction non dangereux, non contaminés et/ou décontaminés pour leur élimination et recyclage conformément à un plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .4 Séparer pour réutilisation et/ou recyclage et placer dans des conteneurs désignés, les déchets non dangereux, non contaminés et/ou décontaminés en acier, en métal, en plastique et en maçonnerie (blocs ou briques) conformément au plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .5 Placer les matériaux définis comme dangereux ou contaminés dans des contenants désignés.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément aux règlements LCPE, LTMD, régionaux et municipaux.
- .7 Plier les bandes métalliques, les aplatir et les placer dans un endroit désigné pour le recyclage.
- .8 L'élimination des déchets d'amiante générés par les activités d'enlèvement doit être conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux. Jeter les déchets d'amiante dans des sacs scellés à double épaisseur de 0,15 mm ou des barils étanches. Étiqueter les contenants avec des étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir des manifestes décrivant et répertoriant les déchets créés. Transporter les conteneurs par des moyens approuvés vers une décharge autorisée pour l'enterrement.

1.08 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter à la section 01 14 25 rapport sur les substances désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le représentant ministériel des matériaux contenant de l'amiante découverts pendant les travaux et qui n'étaient pas évidents sur les plans, devis ou rapports relatifs aux travaux. Ne pas perturber ce matériel en attendant les instructions du représentant ministériel.

1.09 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail: effectuer des travaux comportant des activités d'enlèvement de l'amiante en dehors des heures normales de travail. Inclure dans la somme du contrat les coûts supplémentaires dus à ce besoin

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant de commencer les travaux, fournir au représentant ministériel une preuve satisfaisante que chaque travailleur a reçu des instructions et une formation sur les risques de l'exposition à l'amiante, sur l'hygiène personnelle et les pratiques de travail, ainsi que sur l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des respirateurs et des vêtements de protection.
- .2 L'instruction et la formation relatives aux respirateurs comprennent les exigences minimales suivantes:
 - .1 Ajustement de l'équipement.
 - .2 Inspection et entretien des équipements.
 - .3 Désinfection du matériel.
 - .4 Limites de l'équipement.
- .3 L'instruction et la formation doivent être assurées par une personne compétente et qualifiée.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de recouvrement:
 - .1 Polyéthylène: 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Polyéthylène FR: tissu renforcé de fibres tissées de 0,15 mm d'épaisseur lié des deux côtés avec du polyéthylène.
- .2 Agent mouillant: 50% d'ester de polyoxyéthylène et 50% d'éther de polyoxyéthylène mélangés à de l'eau en une concentration permettant un mouillage complet des matériaux contenant de l'amiante.
- .3 Conteneurs à déchets: contenir les déchets dans deux conteneurs séparés.
 - .1 Conteneur intérieur: sac à déchets en polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Conteneur extérieur: en métal ou en fibre, scellable, là où des objets tranchants sont inclus dans les déchets; sinon, le récipient extérieur peut être en métal ou en fibre, scellable, ou un second sac en polyéthylène, scellable, de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences en matière d'étiquetage: apposer une mise en garde relative à l'amiante pré-imprimée dans les deux langues officielles qui est visible lorsqu'ils sont prêts à être emportés au site d'élimination.
- .4 Produit d'obturation à séchage lent: type non tachant, transparent, dispersable dans l'eau, qui reste collant en surface pendant au moins 8 heures et conçu pour piéger les fibres d'amiante résiduelles.
- .5 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.

3 EXÉCUTION

3.01 MARCHES À SUIVRE

- .1 Assurer la santé et la sécurité au travail dans la construction conformément à la législation applicable en matière de santé et de sécurité.
- .2 Avant de commencer les travaux, isoler la zone de travail de l'amiante en utilisant, au minimum, des consignes de mise en garde pré-imprimées avertissant la présence d'amianté dans les deux langues officielles qui sont visibles aux voies d'accès à la zone de travail de l'amianté.
 - .1 Enlever la poussière visible des surfaces de la zone de travail où la poussière est susceptible d'être perturbée pendant les travaux.
 - .2 Utiliser un aspirateur HEPA ou des chiffons humides là où le nettoyage humide ne crée pas de risque et est approprié.
 - .3 N'utilisez pas d'air comprimé pour nettoyer ou enlever la poussière de toute surface.
- .3 Empêcher la propagation de la poussière hors de la zone de travail de l'amianté en utilisant des mesures appropriées aux travaux à effectuer.
 - .1 Utiliser des bâches de protection en polyéthylène FR sur les planchers tels que les tapis qui absorbent la poussière et les planchers dans la zone de travail de l'amianté où la poussière et la contamination ne peuvent être contenues autrement en toute sécurité. Les bâches de protection ne doivent pas être réutilisées.
- .4 Les matériaux humides contenant de l'amianté doivent être coupés, broyés, abrasés, grattés, percés ou autrement perturbés, à moins que le mouillage ne crée un danger ou ne cause des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur à réservoir de jardinier, à faible pression permettant de produire un brouillard fin.
 - .2 Effectuer les travaux pour réduire la création de poussière aux niveaux les plus bas possibles.
 - .3 Les travaux seront soumis à une inspection visuelle et/ou à une surveillance de l'air.
 - .4 La contamination des zones environnantes indiquée par une inspection visuelle et/ou une surveillance de l'air nécessitera une clôture complète et le nettoyage des zones touchées.
- .6 Fréquemment et à intervalles réguliers pendant les travaux et immédiatement à la fin des travaux:
 - .1 La poussière et les déchets doivent être nettoyés et enlevés à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, ou par une vadrouille humide ou un balayage humide, et placés dans un contenant à déchets, et
 - .2 Les feuilles de polyéthylène doivent être mouillées et déposées dans un contenant approprié.
- .7 Nettoyage:
 - .1 .1 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets d'amianté; les mouiller et les plier de manière

- à confiner la poussière, puis les déposer dans des sacs de plastique.
- .2 Nettoyer l'extérieur de chaque sac contenant des déchets avec des linges humides ou un aspirateur HEPA, puis placer chacun des sacs dans un second sac à déchets non contaminé immédiatement avant de le sortir de la zone de désamiantage.
- .3 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements pertinents relatifs à l'élimination des matériaux contenant de l'amiante.
- .4 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de travail ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

FIN DE SECTION

1 GENERAL

1.01 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après:
 - .1 Enlèvement de plus de 7.5 mètres carrés de carreaux de plafond amiantés, selon les indications.
 - .2 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration:
 - .1 s'il n'est pas nécessaire de mouiller les matériaux pour limiter la dispersion de la poussière et des fibres;
 - .2 si les travaux sont effectués avec des outils à main non motorisés.
 - .3 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussière muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .4 Pour les projets de réduction de l'amiante nécessitant des précautions moins important ou plus importantes, se reporter à la Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions Minimales or à la Section 02 82 00.03 - Désamiantage - Précautions Maximales.

1.02 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions Minimales.
- .3 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions Maximales.

1.03 NORMES DE RÉFÉRENCE

Législation fédérale et normes de référence

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE).
- .2 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, 1992 (LTMD).
- .3 Gouvernement du Canada
 - .1 Code canadien du travail (L.R.C., 1985, c. L-2)
 - .2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (DORS / 86-304)
 - .3 Directive sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .4 Norme de gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .5 Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte
 - .6 Directive technique sur le programme de gestion de l'exposition à

l'amiante
.7 Office des normes générales du Canada (ONGC)
.1 CAN / CGSB-1.205- (94), Scellant pour l'application de matériaux libérant de la fibre d'amiante.

- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .5 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.

Législation provinciale et normes de référence

- .6 Gouvernement de l'Ontario
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. De l'Ont.278 / 05)
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, ch. E.19.3
 - .3 Règlement de l'Ontario 347/90, Généralités - Gestion des déchets (Règl. De l'Ont.347 / 90)
 - .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, L.R.O. 1990, ch. D.1
 - .5 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS / 2001-286)1.04

1.04 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0.5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .3 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .4 Visiteurs autorisés : Les visiteurs ont donné l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.
- .5 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .6 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .7 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0.25 mm (10 mils)

- d'épaisseur.
- .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
- .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
- .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.
- .8 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .9 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .10 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .11 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .12 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé, capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.

1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .3 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .4 Soumettre au représentant ministériel tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets amiantés ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .5 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du représentant ministériel que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie concernant les zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .6 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé le représentant ministériel. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.

- .7 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .8 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulage;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent;
- .9 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil

respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.

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

1.07 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour réutilisation et / ou recyclage, le cas échéant.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

- .3 Collecter et séparer pour élimination les matériaux de construction non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour recyclage conformément à un plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .4 Séparer pour réutilisation et / ou recyclage et placer dans des conteneurs désignés non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés les déchets d'acier, de métal, de plastique et de maçonnerie (blocs ou briques) conformément au plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.08 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Reportez-vous à la section 01 14 25 rapport sur les matières dangereuses pour obtenir des détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le représentant ministériel des matériaux contenant de l'amiante découverts pendant les travaux et non apparents dans les dessins, les spécifications ou le rapport relatif aux travaux. Ne pas déranger ce matériel en attendant les instructions du représentant ministériel.

1.09 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail: effectuer des travaux impliquant des activités de désamiantage en dehors des heures normales de travail. Inclure dans la somme du contrat les coûts supplémentaires dus à cette exigence.

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au représentant ministériel des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de sacs à gants ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les instructions et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :

- .1 l'ajustement des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de recouvrement et de confinement
 - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur [ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée].
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables : de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
 - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le

manipuler;

- .2 soupapes ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
 - .3 porte-outils doté d'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux directions et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .5 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .6 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .7 Encapsulant: formation de film de surface avec les spécifications de pénétration requises conformes à la norme CAN / CGSB-1.205 en fonction du type de matériau.

3 EXECUTION

3.01 SUPERVISION

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

3.02 MARCHES À SUIVRE

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément avec la législation en vigueur en matière de santé et de sécurité
- .2 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une zone de désamiantage, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm)/ PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)/ LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm)/ L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .3 Avant le début des travaux, débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de travail où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
 - .1 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un

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

- dommages ou des défauts; le cas échéant, le réparer ou le remplacer. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être réutilisé.
- .3 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
- .4 Glisser les mains dans les gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.
- .5 Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
- .6 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
- .7 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
- .8 la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban.
- .8 Fréquemment et à intervalles réguliers pendant les travaux et immédiatement à la fin des travaux:
- .1 La poussière et les déchets doivent être nettoyés et enlevés à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, ou par une vadrouille humide ou un balayage humide, et placés dans un contenant à déchets, et
- .2 Les bâches doivent être mouillées et placées dans une poubelle dès que possible.
- .9 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .10 Nettoyage
- .1 intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
- .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de

polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.

- .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
- .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.
- .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.03 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, le représentant ministériel doit effectuer quotidiennement des analyses de l'air à l'intérieur and l'extérieur de la zone de désamiantage, conformément aux règlements fédéraux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail
- .2 Si les analyses de l'air dans les aires situées à l'extérieur de la zone de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.
- .4 Durant l'exécution des travaux, le représentant ministériel mesurera la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
 - .1 Si la concentration mesurée dépasse 0.05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.
- .5 La surveillance finale de l'air doit être effectuée comme suit: zone de travail de l'amiante a réussi l'inspection visuelle et qu'une couche acceptable d'agent de blocage a été appliquée sur les surfaces à l'intérieur de l'enceinte, et que la période de prise appropriée s'est écoulée, le représentant du Ministère effectuera une surveillance agressive de l'air dans le Zone de travail de l'amiante.
 - .1 Les résultats finaux de la surveillance de l'air doivent montrer des niveaux de fibres inférieurs à 0,01 f / cc.
 - .2 Si les résultats de la surveillance de l'air montrent des niveaux de fibres supérieurs à 0,01 f / cc, nettoyer à nouveau la zone de travail et appliquer une autre couche acceptable d'agent de blocage sur les surfaces.
 - .3 Répéter au besoin jusqu'à ce que les niveaux de fibres soient inférieurs à 0,01 f / cc.
 - .4 Aucun coût supplémentaire ne sera autorisé par l'entrepreneur pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires requis pour fournir le niveau de rendement spécifié.

FIN DE SECTION

1 GENERAL

1.01 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après:
 - .1 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration:
 - .1 s'il n'est pas nécessaire de mouiller les matériaux pour limiter la dispersion de la poussière et des fibres;
 - .2 si les travaux sont effectués avec des outils à main non motorisés.
 - .2 Enlèvement de matériaux amiantés non friables, par fragmentation, coupe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussière muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .3 Pour les projets de réduction de l'amiante nécessitant des précautions plus importantes, se reporter à la section 02 82 00.03 - Désamiantage - Précautions à haut risque.

1.02 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions Maximales.

1.03 NORMES DE RÉFÉRENCE

Législation fédérale et normes de référence

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE).
- .2 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, 1992 (LTMD).
- .3 Gouvernement du Canada
 - .1 Code canadien du travail (L.R.C., 1985, c. L-2)
 - .2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (DORS / 86-304)
 - .3 Directive sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .4 Norme de gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .5 Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte
 - .6 Directive technique sur le programme de gestion de l'exposition à l'amiante
 - .7 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN / CGSB-1.205- (94), Scellant pour l'application de matériaux libérant de la fibre d'amiante.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)

- .5 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- Législation provinciale et normes de référence
- .6 Gouvernement de l'Ontario
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. De l'Ont.278 / 05)
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, ch. E.19.3
 - .3 Règlement de l'Ontario 347/90, Généralités - Gestion des déchets (Règl. De l'Ont.347 / 90)
 - .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, L.R.O. 1990, ch. D.1
 - .5 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS / 2001-286)1.04

1.04 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0.5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .3 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .4 Visiteurs autorisés : Les visiteurs ont donné l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.
- .5 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .6 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .7 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
 - .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés.
 - .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
 - .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour des tuyauteries.

- .8 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .9 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .10 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .11 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres interruptions de continuité ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .12 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé, capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.

1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .2 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .3 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .4 Soumettre au représentant ministériel tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets amiantés ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .5 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du représentant ministériel que tous les travailleurs ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle, l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie concernant les zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans une zone de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .6 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé le représentant ministériel. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .7 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.

- .8 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulage;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent;
- .9 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.

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

1.07 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour réutilisation et / ou recyclage, le cas échéant.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Collecter et séparer pour élimination les matériaux de construction non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour recyclage conformément à un plan de gestion des déchets, le cas échéant.

- .4 Séparer pour réutilisation et / ou recyclage et placer dans des conteneurs désignés non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés les déchets d'acier, de métal, de plastique et de maçonnerie (blocs ou briques) conformément au plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.08 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Reportez-vous à la section 01 14 25 rapport sur les matières dangereuses pour obtenir des détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le représentant ministériel des matériaux contenant de l'amiante découverts pendant les travaux et non apparents dans les dessins, les spécifications ou le rapport relatif aux travaux. Ne pas déranger ce matériel en attendant les instructions du représentant ministériel.

1.09 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail: effectuer des travaux impliquant des activités de désamiantage en dehors des heures normales de travail. Inclure dans la somme du contrat les coûts supplémentaires dus à cette exigence.

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

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

- .3 la désinfection des matériels;
- .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Feuilles de recouvrement et de confinement
 - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur [ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée].
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables : de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
 - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
 - .2 soupapes ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité

- par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
- .3 porte-outils doté d'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux directions et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .5 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .6 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .7 Encapsulant: formation de film de surface avec les spécifications de pénétration requises conformes à la norme CAN / CGSB-1.205 en fonction du type de matériau.

3 EXECUTION

3.01 SUPERVISION

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

3.02 MARCHES À SUIVRE

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

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

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

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

3.03 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage, le représentant ministériel doit effectuer quotidiennement des analyses de l'air à l'intérieur and l'extérieur de la zone de désamiantage, conformément aux règlements fédéraux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail
- .2 Si les analyses de l'air dans les aires situées à l'extérieur de la zone de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.
- .4 Durant l'exécution des travaux, le représentant ministériel mesurera la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
- .1 Si la concentration mesurée dépasse 0.05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.
- .5 La surveillance finale de l'air doit être effectuée comme suit: zone de travail de l'amiante a réussi l'inspection visuelle et qu'une couche acceptable d'agent de blocage a été appliquée sur les surfaces à l'intérieur de l'enceinte, et que la période de prise appropriée s'est écoulée, le représentant du Ministère effectuera une surveillance agressive de l'air dans le Zone de travail de l'amiante.
- .1 Les résultats finaux de la surveillance de l'air doivent montrer des niveaux de fibres inférieurs à 0,01 f / cc.
- .2 Si les résultats de la surveillance de l'air montrent des niveaux de fibres supérieurs à 0,01 f / cc, nettoyer à nouveau la zone de travail et appliquer une autre couche acceptable d'agent de blocage sur les surfaces.
- .3 Répéter au besoin jusqu'à ce que les niveaux de fibres soient inférieurs à 0,01 f / cc.
- .4 Aucun coût supplémentaire ne sera autorisé par l'entrepreneur pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires requis pour fournir le niveau de rendement spécifié.

FIN DE SECTION

1 GENERAL

1.01 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
 - .1 Bris, découpe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration de matériaux amiantés non friables, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussières muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).
 - .2 Nettoyage de plus d'un mètre carré de débris friables contenant de l'amiante avec un aspirateur équipé HEPA et / ou un essuyage humide.

1.02 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.01 Désamiantage - Précautions Minimales.
- .3 Section 02 82 00.02 Désamiantage - Précautions Moyennes.

1.03 NORMES DE RÉFÉRENCE

Législation fédérale et normes de référence

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE).
- .2 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, 1992 (LTMD).
- .3 Gouvernement du Canada
 - .1 Code canadien du travail (L.R.C., 1985, c. L-2)
 - .2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (DORS / 86-304)
 - .3 Directive sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .4 Norme de gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .5 Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte
 - .6 Directive technique sur le programme de gestion de l'exposition à l'amiante
 - .7 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN / CGSB-1.205- (94), Scellant pour l'application de matériaux libérant de la fibre d'amiante.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .5 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.

- .6 Gouvernement de l'Ontario
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. De l'Ont.278 / 05)
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, ch. E.19.3
 - .3 Règlement de l'Ontario 347/90, Généralités - Gestion des déchets (Règl. De l'Ont.347 / 90)
 - .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, L.R.O. 1990, ch. D.1
 - .5 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS / 2001-286)1.04
- .7 U.S. Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - .1 NIOSH 94-113-[August 1994], NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition.

1.04 DÉFINITIONS

- .1 Sas : construction, généralement constituée de deux portes-rideaux installées à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0.5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zones de désamiantage : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : Les visiteurs ont donné l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.
- .6 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .7 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement construit tel que décrit ci-après.
 - .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre

- avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti.
- .2 Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban pour conduits d'air et lester le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
- .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1.5 m de chaque côté.
- .8 Test au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil déprimogène par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DOP pour dioctyl phthalate).
- .9 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .10 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
- .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
- .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur, munis d'orifices d'entrée élastiques.
- .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
- .4 Sangles permettant de sceller le sac en divers endroits autour des tuyauteries.
- .11 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .12 Dépression : pression négative régnant dans une zone de travail de laquelle l'air est extrait par un système déprimogène puis évacué directement à l'extérieur, en passant par une batterie de filtres à très haute efficacité (HEPA).
- .1 Le système déprimogène doit permettre de maintenir une différence de pression d'au moins 5 Pa entre la zone de travail et les zones adjacentes. Ce système doit être muni d'un avertisseur de défektivité ainsi que d'un dispositif de surveillance continue et d'enregistrement automatique des écarts de pression.
- .13 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .14 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 Feuille de polyéthylène bordée de ruban : feuille de polyéthylène du type et de l'épaisseur spécifiés, dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban afin d'obtenir une membrane continue capable de protéger les surfaces recouvertes contre les éventuels dommages causés par l'eau et les produits d'étanchéité, et d'empêcher la migration des fibres d'amiante vers une zone propre.

- .16 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer

1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux.
- .1 Obtenir de l'organisme compétent tous les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets amiantés, et les soumettre au représentant ministériel. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers. Soumettre au représentant ministériel les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
 - .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate.
 - .3 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage, d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le représentant ministériel. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
 - .4 Soumettre à l'approbation du représentant ministériel le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
 - .5 Soumettre la documentation portant sur les produits d'obturation qui seront utilisés, y compris les résultats des essais de ces produits.
 - .6 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et/ou locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
 - .7 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
 - .8 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
 - .9 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
 - .10 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de

sécurité (FDS) du SIMDUT des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :

- .1 les produits d'encapsulage;
- .2 l'eau traitée;
- .3 les produits d'obturation à séchage lent.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète

avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection, ainsi que des chaussures adaptées. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés. Marche à suivre :

- .1 Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire non contaminé puis mettre un appareil respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable préalablement vérifié ainsi qu'une combinaison et une cagoule propres avant d'entrer dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels ou dans la zone de désamiantage. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres articles similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire propre.
- .2 Avant de quitter la zone de travail, le travailleur doit débarrasser ses vêtements de la poussière et des matériaux amiantés, puis se rendre dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels et y enlever tous ses vêtements, à l'exception de son appareil respiratoire. Les combinaisons de travail ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants prévus à cet effet. Tout ce qui est réutilisable, à l'exception de l'appareil respiratoire, doit être laissé dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le travailleur maintenant dévêtu doit se rendre aux douches, laver soigneusement l'extérieur de son appareil respiratoire avant de le retirer, puis se laver le corps et les cheveux avec de l'eau et du savon. Il doit ensuite retirer les filtres de son appareil respiratoire et les mouiller avant de les jeter dans le contenant prévu à cet effet; il doit ensuite laver et rincer l'intérieur de son appareil respiratoire. Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans la zone de travail, les chaussures de travail doivent être rangées dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Une fois le désamiantage terminé, les chaussures doivent être éliminées comme s'il s'agissait de déchets d'amiante, ou lavées minutieusement, à l'intérieur et à l'extérieur, avec de l'eau et du savon avant leur sortie de l'aire de désamiantage et du compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .3 Après avoir pris une douche et s'être asséché, le travailleur doit se rendre dans le vestiaire propre, revêtir soit ses vêtements de ville lorsque la période de travail est terminée,

soit une combinaison propre avant de manger, de fumer ou de boire. Si le travailleur doit revenir dans la zone de travail, il doit suivre les règles énoncées dans les paragraphes ci-dessus.

- .4 Les déchets et les matériels doivent être retirés du compartiment de transit des enceintes de décontamination des contenants et des matériels par des travailleurs provenant d'une zone non contaminée et portant une combinaison propre. On ne doit en aucun cas passer par ces enceintes pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .3 Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires au désamiantage, notamment lors de la mise en place des sas d'accès et des enceintes de décontamination.
- .4 Les instructions de la présente section doivent être affichées, dans les deux langues officielles, dans le vestiaire non contaminé ainsi que dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .5 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .6 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de travail.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir..

1.07 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparez les déchets non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour réutilisation et / ou recyclage, le cas échéant.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Collecter et séparer pour élimination les matériaux de construction non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour recyclage conformément à un plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .4 Séparer pour réutilisation et / ou recyclage et placer dans des conteneurs désignés non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés les déchets d'acier, de métal, de plastique et de maçonnerie (blocs ou briques) conformément au plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à

la définition de déchets toxiques ou dangereux.

- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.08 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Reportez-vous à la section 01 14 25 rapport sur les substances désignées pour obtenir des détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le représentant ministériel des matériaux contenant de l'amiante découverts pendant les travaux et non apparents dans les dessins, les spécifications ou le rapport relatif aux travaux. Ne pas déranger ce matériel en attendant les instructions du représentant ministériel.

1.09 ORDONNANCEMENT

- .1 Au moins dix (10) jours avant le début des travaux faisant l'objet du présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants :
 - .1 Le Directeur régional de la Direction des services médicaux, de Santé Canada.
 - .2 Le bureau régional de Travail Canada.
 - .3 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .4 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux amiantés, conformément à l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Soumettre au représentant ministériel un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Heures de travail: effectuer des travaux de désamiantage pendant les heures spécifiées par le représentant ministériel. Le calendrier des travaux doit être approuvé par écrit par le représentant du Ministère avant les travaux.

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au représentant ministériel des

documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de sacs à gants ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.

- .2 Les instructions et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
 - .1 l'ajustement des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Les travailleurs et les superviseurs doivent suivre le programme de formation des ouvriers / superviseurs en désamiantage approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités tel qu'énoncé dans le Règl. 278/05, art. 20 (1).

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 .1 Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .3 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .4 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant], mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .5 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.

- .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au Asbestos Regulations [29 CFR 1910.1001], dans les deux langues officielles.
- .6 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables : de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
 - .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
 - .2 valves ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
 - .3 porte-outils doté d'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux sens et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .7 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .8 Encapsulant: formation de film de surface avec les spécifications de pénétration requises conformes à la norme CAN / CGSB-1.205 en fonction du type de matériau.

3 EXÉCUTION

3.01 SUPERVISION

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

3.02 PRÉPARATION

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément avec la législation en vigueur en matière de santé et de sécurité.

- .2 Zones de travail
 - .1 Arrêter les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air et les isoler du reste des installations, afin d'empêcher la dispersion des fibres d'amiante vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de désamiantage.
 - .2 L'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés qui se trouvent dans la zone de travail proposée;
 - .3 L'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur de la zone de travail; puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
 - .4 Lorsque c'est possible, nettoyer la zone de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage, nid d'aspirateur autre qu'un aspirateur HEPA.
 - .5 Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans les zones de travail :
 - .1 une enceinte de polyéthylène ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas encloisonnée par des murs; si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte;
 - .2 des rideaux en feuilles de polyéthylène ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.
 - .6 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de l'enceinte, une dépression d'air de 0.02 po de colonne d'eau [5 Pa] par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air, et si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
 - .7 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène, et les sceller avec du ruban adhésif.
 - .8 De la même manière, couvrir les planchers et les murs de polyéthylène renforcé de ruban. Couvrir d'abord les planchers en prenant soin de faire remonter les feuilles d'au moins 300 mm sur les murs, puis couvrir les murs en faisant chevaucher les feuilles sur celles du plancher.
 - .9 Construire des sas à toutes les entrées et sorties d'une zone de

- travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
- .10 chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm) PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .11 Après avoir confiné les zones de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante. Enlever selon les directives [du Représentant du Ministère][du Représentant de CDC][du Consultant] tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui nuisent aux travaux de désamiantage. Pulvériser de l'eau sur les matériaux amiantés contigus à ces articles, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.
- .12 Les sorties de secours et d'incendie des zones de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction;
- .13 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs
- .1 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage des matériels, un compartiment de douches et un vestiaire propre.
- .1 Compartiment d'accès et de stockage des matériels : aménager un compartiment d'accès et de stockage des matériels entre le compartiment de douches et les zones de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de douches et l'autre, à la zone de désamiantage. Prévoir une toilette portative, un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et de stockage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
- .2 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le compartiment de douches doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et de stockage des matériels. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer un alimentation

constante en eau froide ou tiède et en eau chaude. Fournir la tuyauterie et faire les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de 5 micromètres accepté par le représentant ministériel. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires.

- .3 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès aux douches, l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires-vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.

.4 Enceintes de décontamination des contenants et des matériels

- .1 Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de pré-nettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments suivants.

- .1 Zone de pré-nettoyage : aménager une zone de pré-nettoyage à l'intérieur de la zone de travail où l'on procédera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage et au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage. La zone de pré-nettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
- .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de pré-nettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de pré-nettoyage, l'autre, au compartiment de transit. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels. Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent passer à travers un système de filtres pouvant retenir des particules de 5 micromètres. Fournir la tuyauterie nécessaire et faire les raccordements aux réseaux d'alimentation et d'évacuation.
- .3 Compartiment de transit : aménager un compartiment de transit entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de lavage, l'autre, au

- compartiment d'évacuation. Le compartiment de transit doit être de dimensions suffisantes pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les matériels les plus encombrants utilisés.
- .4 Compartiment d'évacuation : aménager un compartiment d'évacuation entre le compartiment de transit et l'extérieur. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.
- .5 Construction des enceintes de décontamination
- .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.
- .2 Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
- .6 Séparation des zones de travail et des aires occupées
- .1 Séparer, à l'aide d'un système de cloisons étanches à l'air, les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service, des parties dans lesquelles sont effectués les travaux de désamiantage. Réaliser comme suit les cloisons étanches.
- .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux de bois ou de métal, du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban. Poser ensuite, sur l'ossature, un panneau de contreplaqué d'une épaisseur d'au moins 9 mm. À l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints des panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
- .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban, selon les indications concernant les zones de travail.
- .7 Entretien des enceintes
- .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
- .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
- .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
- .4 Lorsque [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant] le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .8 Les travaux de désamiantage ne doivent pas commencer avant :
- .1 que les dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
- .2 que les dispositions concernant le stockage, la filtration et l'élimination des eaux usées aient été prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;

- .3 que les zones de travail et les enceintes de décontamination [ainsi que les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service] aient été efficacement isolées les unes des autres;
- .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;
- .5 que des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
- .6 que les panneaux d'avertissement aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
- .7 que tous les avis aient été donnés et que tous les autres préparatifs aient été effectués.

3.03 DÉSAMIANTAGE

- .1 Marche à suivre dans le cas de travaux de désamiantage
 - .1 Préparer le chantier.
 - .2 l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de projeter un brouillard qui empêchera la mise en suspension des fibres, pulvériser les matériaux amiantés avec de l'eau contenant l'agent mouillant prescrit. Bien saturer les matériaux amiantés pour les imprégner jusqu'au support sans toutefois qu'ils dégouttent de manière excessive. Pulvériser les matériaux à plusieurs reprises durant les travaux de désamiantage afin de maintenir le degré de saturation requis, et de réduire au minimum la dispersion des fibres.
- .2 Arracher et enlever, par petits segments, les matériaux amiantés saturés d'eau. Ne pas les laisser sécher et les placer au fur et à mesure dans des sacs scellables, en plastique, d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Déposer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.
- .3 Sceller les contenants pleins. À l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer à fond la surface extérieure de ces derniers. Évacuer les contenants de la zone de désamiantage et les déposer dans la zone de pré-nettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée, avant de les amener dans le compartiment de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.
- .4 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des matériaux amiantés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer toute trace visible de fibres d'amiante. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette opération.
- .5 Lorsque le représentant ministériel juge qu'il est impossible d'enlever la totalité des matériaux amiantés à cause d'obstacles, d'éléments d'ossature ou d'installations importantes [ou parce que les matériaux amiantés avaient été appliqués sur un enduit asphaltique] et qu'il fournit des instructions écrites à cet effet, encapsuler les matériaux amiantés comme suit.

- .1 Appliquer un produit d'obturation feuillogène de manière à recouvrir les matériaux amiantés appliqués par projection d'un feuil d'au moins 0.635 mm d'épaisseur une fois sec. Le produit d'obturation doit être appliqué à l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé, pour éviter la mise en suspension des fibres d'amiante. Enduire les surfaces de matériaux amiantés appliqués par projection d'un produit d'obturation pénétrant jusqu'à une profondeur uniforme d'au moins 25 mm. Enduire les surfaces de matériaux amiantés appliqués par projection d'un produit d'obturation pénétrant de manière à réaliser une imprégnation uniforme jusqu'au support.
- .6 Après avoir nettoyé les surfaces avec une brosse métallique et les avoir essuyées avec une éponge mouillée pour enlever toute trace visible de matériaux amiantés, et après avoir encapsulé les matériaux amiantés impossibles à enlever, nettoyer à l'eau toute la zone de travail, y compris le compartiment d'accès et de stockage des matériels, ainsi que les matériels utilisés. Laisser déposer la poussière d'amiante en suspension dans l'air pendant 24 heures, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Durant cette période de dépôt de la poussière, les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus. [Attendre ensuite une autre période de 24 heures, dans les mêmes conditions, puis nettoyer les zones de travail et les matériels à l'aide d'un aspirateur HEPA et essuyer toutes les surfaces avec un linge humide]. [Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant], appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Cette opération doit être suivie d'une autre période d'au moins 16 heures pendant laquelle les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus; seul le système déprimogène doit demeurer en fonction durant cette période].
- .7 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .8 Nettoyage
 - .1 intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
 - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
 - .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux

matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.

- .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.04 NETTOYAGE FINAL

- .1 Commencer le nettoyage final seulement une fois que le nettoyage est terminé et que l'analyse des échantillons d'air démontre que la concentration de poussière d'amianté, de chaque côté des enceintes de confinement, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube d'air, lorsqu'elle est mesurée selon la méthode du filtre à membrane avec observation au microscope optique à contraste de phase assurant un grossissement de 400 à 500 X, selon la méthode décrite dans le rapport technique 94-113 du NIOSH, ou à l'aide d'une méthode équivalente.
- .2 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
- .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.
- .4 Nettoyer les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et de stockage des matériels, le compartiment de lavage, le compartiment des douches et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
- .5 Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tout les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
- .6 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage. Effectuer à nouveau des analyses de l'air afin de s'assurer que la concentration de fibres d'amianté, à l'intérieur du bâtiment, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube. Reprendre les opérations de nettoyage, avec de l'eau ou un aspirateur HEPA, aux endroits qui s'y prêtent et répéter les analyses de l'air tant que la concentration de fibres d'amianté n'est pas inférieure au niveau prescrit ci-dessus.
- .7 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amianté scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes. Un représentant de l'Entrepreneur devra accompagner chaque envoi de déchets d'amianté afin de s'assurer que l'élimination est effectuée conformément aux règlements pertinents.

3.05 REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

- .1 Une fois le nettoyage terminé, effectuer ce qui suit.

- .1 Remettre à leur place les différents objets, dispositifs et éléments de mobilier qui ont été déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
- .2 Remettre et assujettir à leur place les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
- .3 Remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs.
- .4 Réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés au cours des travaux, selon les directives du représentant ministériel.

3.06 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Le représentant ministériel doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, conformément aux recommandations de Santé Canada.
 - .1 L'Entrepreneur sera responsable des analyses de la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements fédéraux and provinciaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils respiratoires requis. Les travailleurs peuvent être tenus de porter des pompes d'échantillonnage durant une partie ou la totalité de leur quart de travail.
 - .1 Suspendre les travaux de désamiantage si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés, recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent que les zones qui se trouvent à l'extérieur des enceintes de décontamination sont contaminées, confiner les zones en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.
- .3 Pendant l'exécution des travaux, le représentant ministériel doit mesurer la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
 - .1 Suspendre les travaux lorsque les concentrations observées par MCP excèdent 0.05 fibre par centimètre cube d'air et adopter les marches à suivre appropriées.
- .4 Les analyses finales de l'air doivent être effectuées selon les indications suivantes. Une fois que les zones de désamiantage ont été inspectées visuellement et approuvées, qu'une couche de fixateur acceptable a été appliquée sur les surfaces intérieures des enceintes et enfin qu'une période d'attente suffisante a été respectée pour le dépôt de la poussière, le représentant ministériel analysera l'air à l'intérieur des zones de désamiantage, par des méthodes agressives là où les règlements provinciaux l'exigent.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations

de fibres en suspension inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.

- .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air, nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de fixateur acceptable sur les surfaces intérieures des enceintes.
- .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de fibres en suspension soient inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.

3.07 INSPECTION

- .1 Inspecter les zones de désamiantage afin de vérifier leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Tout écart à ces exigences qui n'a pas été approuvé par écrit par le représentant ministériel peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Maître de l'ouvrage.
- .2 Le représentant ministériel inspectera les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
 - .1 la conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériels et appareils;
 - .2 le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux;
 - .3 la fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'oeuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 Le représentant ministériel suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail.
 - .1 La main-d'oeuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés doivent être fournis sans frais supplémentaires.

FIN DE SECTION

1 GENERAL

1.01 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après.
 - .1 Bris, découpe, perçage, abrasion, meulage, ponçage ou vibration de matériaux amiantés non friables, si les travaux sont effectués à l'aide d'outils motorisés qui ne comprennent pas de collecteur de poussières muni de filtres à très haute efficacité (HEPA).

1.02 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.03 Désamiantage - Précautions Moyennes.

1.03 NORMES DE RÉFÉRENCE

Législation fédérale et normes de référence

- .1 Ministère de la Justice Canada (Jus)
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE).
- .2 Transports Canada (TC)
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses, 1992 (LTMD).
- .3 Gouvernement du Canada
 - .1 Code canadien du travail (L.R.C., 1985, c. L-2)
 - .2 Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail (DORS / 86-304)
 - .3 Directive sur la gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .4 Norme de gestion de l'amiante de Services publics et Approvisionnement Canada
 - .5 Directive sur la santé et la sécurité au travail du Conseil national mixte
 - .6 Directive technique sur le programme de gestion de l'exposition à l'amiante
 - .7 Office des normes générales du Canada (ONGC)
 - .1 CAN / CGSB-1.205- (94), Scellant pour l'application de matériaux libérant de la fibre d'amiante.
- .4 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC)
- .5 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada
 - .1 Fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT.
- .6 Gouvernement de l'Ontario
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée - Amiante dans les projets de construction et dans les bâtiments et les opérations de réparation (Règl. De l'Ont.278 / 05)
 - .2 Loi sur la protection de l'environnement, L.R.O. 1990, ch. E.19.3

- .3 Règlement de l'Ontario 347/90, Généralités - Gestion des déchets (Règl. De l'Ont.347 / 90)
- .4 Loi sur le transport des marchandises dangereuses, L.R.O. 1990, ch. D.1
- .5 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS / 2001-286)1.04
- .7 U.S. Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
 - .1 NIOSH 94-113-[August 1994], NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4th Edition.

1.04 DÉFINITIONS

- .1 Sas : construction, généralement constituée de deux portes-rideaux installées à 2 m l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant surfactant non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0.5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zones de désamiantage : endroits où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement des matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : Les visiteurs ont donné l'autorisation d'accès au site par le représentant du Ministère et les représentants des organismes de réglementation.
- .6 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 qui est familier avec les lois provinciales et fédérales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité associés au travail.
- .7 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement construit tel que décrit ci-après.
 - .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti.
 - .2 Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban pour

- conduits d'air et lester le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
- .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1.5 m de chaque côté.
- .8 Test au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil déprimogène par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DOP pour dioctyl phthalate).
- .9 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .10 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent.
- .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur.
- .2 Gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0.25 mm (10 mils) d'épaisseur, munis d'orifices d'entrée élastiques.
- .3 Sac avec fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci.
- .4 Sangles permettant de sceller le sac en divers endroits autour des tuyauteries.
- .11 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0.3 micromètre.
- .12 Dépression : pression négative régnant dans une zone de travail de laquelle l'air est extrait par un système déprimogène puis évacué directement à l'extérieur, en passant par une batterie de filtres à très haute efficacité (HEPA).
- .1 Le système déprimogène doit permettre de maintenir une différence de pression d'au moins 5 Pa entre la zone de travail et les zones adjacentes. Ce système doit être muni d'un avertisseur de défectuosité ainsi que d'un dispositif de surveillance continue et d'enregistrement automatique des écarts de pression.
- .13 Matériaux non friables : matériaux qui, à l'état sec, ne peuvent être mis en miettes, en poudre ou pulvérisés par une pression de la main.
- .14 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 Feuille de polyéthylène bordée de ruban : feuille de polyéthylène du type et de l'épaisseur spécifiés, dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban afin d'obtenir une membrane continue capable de protéger les surfaces recouvertes contre les éventuels dommages causés par l'eau et les produits d'étanchéité, et d'empêcher la migration des fibres d'amiante vers une zone propre.
- .16 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer

1.05 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre au représentant ministériel les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
- .2 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et/ou locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .3 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .4 Soumettre au représentant ministériel les permis nécessaires pour le transport et l'élimination des déchets contenant de l'amianté et la preuve que les déchets contenant de l'amianté ont été reçus et correctement éliminés.
- .5 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que tous les travailleurs de l'amianté ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amianté, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .6 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage, d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le représentant ministériel. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .7 Les travailleurs et les superviseurs doivent suivre le programme de formation des ouvriers/superviseurs en désamiantage approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités, tel que décrit dans le Règl. 278/05, art. 20 (1).
- .8 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de sécurité (FDS) du SIMDUT des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 les produits d'encapsulage;
 - .2 l'eau traitée;
 - .3 les produits d'obturation à séchage lent.
 - .4

- .10 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du représentant ministériel, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .11 Soumettre à l'approbation du représentant ministériel le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.

1.06 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité
 - .1 Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit.
 - .1 Appareil respiratoire à adduction d'air filtré à demi-masque avec filtre à particules N-100, R-100 ou P-100, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et acceptable aux autorités provinciales compétentes. L'appareil respiratoire doit assurer un contact étanche sur le visage de la personne, sauf s'il est équipé d'une cagoule ou d'un casque. L'appareil respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque poste de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Toute pièce de l'appareil respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé par un travailleur. Lorsque l'appareil respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et sanitaire. L'employeur doit établir des procédures concernant le choix, l'utilisation et l'entretien des appareils respiratoires; un exemplaire de ces procédures doit être remis et expliqué à chaque travailleur tenu de porter un appareil respiratoire. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche en en portant un.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur

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

- .1 Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire non contaminé puis mettre un appareil respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable préalablement vérifié ainsi qu'une combinaison et une cagoule propres avant d'entrer dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels ou dans la zone de désamiantage. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres articles similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire propre.
- .2 Avant de quitter la zone de travail, le travailleur doit débarrasser ses vêtements de la poussière et des matériaux amiantés, puis se rendre dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels et y enlever tous ses vêtements, à l'exception de son appareil respiratoire. Les combinaisons de travail ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants prévus à cet effet. Tout ce qui est réutilisable, à l'exception de l'appareil respiratoire, doit être laissé dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le travailleur maintenant dévêtu doit se rendre aux douches, laver soigneusement l'extérieur de son appareil respiratoire avant de le retirer, puis se laver le corps et les cheveux avec de l'eau et du savon. Il doit ensuite retirer les filtres de son appareil respiratoire et les mouiller avant de les jeter dans le contenant prévu à cet effet; il doit ensuite laver et rincer l'intérieur de son appareil respiratoire. Lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans la zone de travail, les chaussures de travail doivent être rangées dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Une fois le désamiantage terminé, les chaussures doivent être éliminées comme s'il s'agissait de déchets d'amiante, ou lavées minutieusement, à l'intérieur et à l'extérieur, avec de l'eau et du savon avant leur sortie de l'aire de désamiantage et du compartiment d'accès et de stockage des matériels.

- .3 Après avoir pris une douche et s'être asséché, le travailleur doit se rendre dans le vestiaire propre, revêtir soit ses vêtements de ville lorsque la période de travail est terminée, soit une combinaison propre avant de manger, de fumer ou de boire. Si le travailleur doit revenir dans la zone de travail, il doit suivre les règles énoncées dans les paragraphes ci-dessus.
- .4 Les déchets et les matériels doivent être retirés du compartiment de transit des enceintes de décontamination des contenants et des matériels par des travailleurs provenant d'une zone non contaminée et portant une combinaison propre. On ne doit en aucun cas passer par ces enceintes pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir.
- .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .3 Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires au désamiantage, notamment lors de la mise en place des sas d'accès et des enceintes de décontamination.
- .4 Les instructions de la présente section doivent être affichées, dans les deux langues officielles, dans le vestiaire non contaminé ainsi que dans le compartiment d'accès et de stockage des matériels.
- .5 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .6 Protection des visiteurs
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent pénétrer dans la zone de travail.
 - .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils respiratoires.
 - .3 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir..

1.07 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Séparer les déchets non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour réutilisation et / ou recyclage, le cas échéant.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .3 Collecter et séparer pour élimination les matériaux de construction non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés pour recyclage conformément à un plan de gestion des déchets, le cas échéant.
- .4 Séparer pour réutilisation et / ou recyclage et placer dans des conteneurs désignés non dangereux, non contaminés et / ou décontaminés les déchets d'acier, de métal, de plastique et de maçonnerie (blocs ou

briques) conformément au plan de gestion des déchets, le cas échéant.

- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.08 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Reportez-vous à la section 01 14 25 rapport sur les matières dangereuses pour obtenir des détails sur les matériaux contenant de l'amiante.
- .2 Aviser le représentant ministériel des matériaux contenant de l'amiante découverts pendant les travaux et non apparents dans les dessins, les spécifications ou le rapport relatif aux travaux. Ne pas déranger ce matériel en attendant les instructions du représentant ministériel.

1.09 ORDONNANCEMENT

- .1 Au moins dix (10) jours avant le début des travaux faisant l'objet du présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants :
 - .1 Le Directeur régional de la Direction des services médicaux, de Santé Canada.
 - .2 Le bureau régional de Travail Canada.
 - .3 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .4 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux amiantés, conformément à l'article portant sur les conditions existantes.
- .3 Soumettre au représentant ministériel un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Heures de travail: effectuer des travaux de désamiantage pendant les heures spécifiées par le représentant ministériel. Le calendrier des travaux doit être approuvé par écrit par le représentant du Ministère avant les travaux.

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au représentant ministériel des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de sacs à gants ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les instructions et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
 - .1 l'ajustement des matériels;
 - .2 l'inspection et l'entretien des matériels;
 - .3 la désinfection des matériels;
 - .4 les restrictions liées à l'utilisation des matériels.
- .3 Les instructions et la formation doivent être données par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Les travailleurs et les superviseurs doivent suivre le programme de formation des ouvriers / superviseurs en désamiantage approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités tel qu'énoncé dans le Règl. 278/05, art. 20 (1).

2 PRODUITS

2.01 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 .1 Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possible.
- .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .3 Ruban : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .4 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, ou de tout autre produit approuvé par [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant], mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une pénétration et une imprégnation adéquates des matériaux amiantés.
- .5 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes

- vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0.15 mm d'épaisseur.
- .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au Asbestos Regulations [29 CFR 1910.1001], dans les deux langues officielles.
- .6 Sac à gants
- .1 Produits acceptables : de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
- .2 Le sac à gants doit être équipé de ce qui suit :
- .1 manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
- .2 valves ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
- .3 porte-outils doté d'une évacuation;
- .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
- .5 fermeture-éclair robuste à deux sens et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .7 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.
- .8 Encapsulant: formation de film de surface avec les spécifications de pénétration requises conformes à la norme CAN / CGSB-1.205 en fonction du type de matériau.

3 EXÉCUTION

3.01 SUPERVISION

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

3.02 PRÉPARATION

- .1 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité en construction conformément avec la législation en vigueur en matière de santé et de sécurité.
- .2 Zones de travail
 - .1 Arrêter les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air et les isoler du reste des installations, afin d'empêcher la dispersion des fibres d'amiante vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de désamiantage.
 - .2 l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés qui se trouvent dans la zone de travail proposée;
 - .3 l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur de la zone de travail; puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban.
 - .4 Lorsque c'est possible, nettoyer la zone de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage, ni d'aspirateur autre qu'un aspirateur HEPA.
 - .5 Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans les zones de travail :
 - .1 une enceinte de polyéthylène ou de tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas encloisonnée par des murs; si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte;
 - .2 des rideaux en feuilles de polyéthylène ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante, installés à chaque entrée et à chaque sortie d'une zone de travail.
 - .6 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de l'enceinte, une dépression d'air de 0.02 po de colonne d'eau [5 Pa] par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air, et si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
 - .7 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène, et les sceller avec

- du ruban adhésif.
- .8 De la même manière, couvrir les planchers et les murs de polyéthylène renforcé de ruban. Couvrir d'abord les planchers en prenant soin de faire remonter les feuilles d'au moins 300 mm sur les murs, puis couvrir les murs en faisant chevaucher les feuilles sur celles du plancher.
- .9 Construire des sas à toutes les entrées et sorties d'une zone de travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
- .10 chaque point d'accès à une zone de travail, installer des panneaux d'avertissement indiquant ce qui suit dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm) PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNE EST OBLIGATOIRE (19 mm) L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .11 Après avoir confiné les zones de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante. Enlever selon les directives [du Représentant du Ministère][du Représentant de CDC][du Consultant] tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui nuisent aux travaux de désamiantage. Pulvériser de l'eau sur les matériaux amiantés contigus à ces articles, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.
- .12 Les sorties de secours et d'incendie des zones de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction;
- .13 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs
- .1 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage des matériels, un compartiment de douches et un vestiaire propre.
- .1 Compartiment d'accès et de stockage des matériels : aménager un compartiment d'accès et de stockage des matériels entre le compartiment de douches et les zones de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de douches et l'autre, à la zone de désamiantage. Prévoir une toilette portative, un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection lavables. Le compartiment d'accès et de stockage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.

- .2 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et de stockage des matériels. Le compartiment de douches doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et de stockage des matériels. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau froide ou tiède et en eau chaude. Fournir la tuyauterie et faire les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de 5 micromètres accepté par le représentant ministériel. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires.
- .3 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes-rideaux, une donnant accès aux douches, l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Prévoir des armoires-vestiaires ou des cintres et des crochets pour les vêtements de ville et les effets personnels des travailleurs. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils respiratoires non contaminés. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil respiratoire.
- .4 Enceintes de décontamination des contenants et des matériels
 - .1 Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de pré-nettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments suivants.
 - .1 Zone de pré-nettoyage : aménager une zone de pré-nettoyage à l'intérieur de la zone de travail où l'on procédera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage et au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage. La zone de pré-nettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
 - .2 Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de pré-nettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de pré-nettoyage, l'autre, au compartiment de transit. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels. Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent passer à travers un système de filtres pouvant retenir des

- particules de 5 micromètres. Fournir la tuyauterie nécessaire et faire les raccordements aux réseaux d'alimentation et d'évacuation.
- .3 Compartiment de transit : aménager un compartiment de transit entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de lavage, l'autre, au compartiment d'évacuation. Le compartiment de transit doit être de dimensions suffisantes pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les matériels les plus encombrants utilisés.
- .4 Compartiment d'évacuation : aménager un compartiment d'évacuation entre le compartiment de transit et l'extérieur. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.
- .5 Construction des enceintes de décontamination
- .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.
- .2 Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
- .6 Séparation des zones de travail et des aires occupées
- .1 Séparer, à l'aide d'un système de cloisons étanches à l'air, les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service, des parties dans lesquelles sont effectués les travaux de désamiantage. Réaliser comme suit les cloisons étanches.
- .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux de bois ou de métal, du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban. Poser ensuite, sur l'ossature, un panneau de contreplaqué d'une épaisseur d'au moins 9 mm. À l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints des panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
- .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban, selon les indications concernant les zones de travail.
- .7 Entretien des enceintes
- .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
- .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban et ferment efficacement les ouvertures. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
- .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
- .4 Lorsque [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant] le demande, exécuter des essais fumigènes pour

vérifier l'efficacité du confinement réalisé.

- .8 Les travaux de désamiantage ne doivent pas commencer avant :
 - .1 que les dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
 - .2 que les dispositions concernant le stockage, la filtration et l'élimination des eaux usées aient été prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;
 - .3 que les zones de travail et les enceintes de décontamination [ainsi que les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service] aient été efficacement isolées les unes des autres;
 - .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;
 - .5 que des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
 - .6 que les panneaux d'avertissement aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
 - .7 que tous les avis aient été donnés et que tous les autres préparatifs aient été effectués.

3.03 DÉSAMIANTAGE

- .1 Marche à suivre dans le cas de travaux de désamiantage
 - .1 Préparer le chantier.
 - .2 l'aide d'un matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de projeter un brouillard qui empêchera la mise en suspension des fibres, pulvériser les matériaux amiantés avec de l'eau contenant l'agent mouillant prescrit. Bien saturer les matériaux amiantés pour les imprégner jusqu'au support sans toutefois qu'ils dégouttent de manière excessive. Pulvériser les matériaux à plusieurs reprises durant les travaux de désamiantage afin de maintenir le degré de saturation requis, et de réduire au minimum la dispersion des fibres.
- .2 Arracher et enlever, par petits segments, les matériaux amiantés saturés d'eau. Ne pas les laisser sécher et les placer au fur et à mesure dans des sacs scellables, en plastique, d'au moins 0.15 mm d'épaisseur. Déposer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.
- .3 Sceller les contenants pleins. À l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer à fond la surface extérieure de ces derniers. Évacuer les contenants de la zone de désamiantage et les déposer dans la zone de pré-nettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée, avant de les amener dans le compartiment de lavage. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit, en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.
- .4 Une fois le dénudage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des matériaux amiantés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer toute trace visible de fibres d'amiante. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette opération.

- .5 Après avoir nettoyé les surfaces avec une brosse métallique et les avoir essuyées avec une éponge mouillée pour enlever toute trace visible de matériaux amiantés, et après avoir encapsulé les matériaux amiantés impossibles à enlever, nettoyer à l'eau toute la zone de travail, y compris le compartiment d'accès et de stockage des matériels, ainsi que les matériels utilisés. Laisser déposer la poussière d'amiante en suspension dans l'air pendant 24 heures, puis nettoyer à l'eau une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés. Durant cette période de dépôt de la poussière, les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus. [Attendre ensuite une autre période de 24 heures, dans les mêmes conditions, puis nettoyer les zones de travail et les matériels à l'aide d'un aspirateur HEPA et essuyer toutes les surfaces avec un linge humide]. [Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par [le Représentant du Ministère][le Représentant de CDC][le Consultant], appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Cette opération doit être suivie d'une autre période d'au moins 16 heures pendant laquelle les travaux, la ventilation et l'accès au chantier doivent être suspendus; seul le système déprimogène doit demeurer en fonction durant cette période].
- .6 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.
- .7 Nettoyage
- .1 intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
- .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
- .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
- .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.
- .5 Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.04 NETTOYAGE FINAL

- .1 Commencer le nettoyage final seulement une fois que le nettoyage est terminé et que l'analyse des échantillons d'air démontre que la concentration de poussière d'amiante, de chaque côté des enceintes de

confinement, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube d'air, lorsqu'elle est mesurée selon la méthode du filtre à membrane avec observation au microscope optique à contraste de phase assurant un grossissement de 400 à 500 X, selon la méthode décrite dans le rapport technique 94-113 du NIOSH, ou à l'aide d'une méthode équivalente.

- .2 Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
- .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.
- .4 Nettoyer les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et de stockage des matériels, le compartiment de lavage, le compartiment des douches et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
- .5 Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tout les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
- .6 Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage. Effectuer à nouveau des analyses de l'air afin de s'assurer que la concentration de fibres d'amiante, à l'intérieur du bâtiment, ne dépasse pas 0.01 fibre par centimètre cube. Reprendre les opérations de nettoyage, avec de l'eau ou un aspirateur HEPA, aux endroits qui s'y prêtent et répéter les analyses de l'air tant que la concentration de fibres d'amiante n'est pas inférieure au niveau prescrit ci-dessus.
- .7 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes. Un représentant de l'Entrepreneur devra accompagner chaque envoi de déchets d'amiante afin de s'assurer que l'élimination est effectuée conformément aux règlements pertinents.

3.05 REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

- .1 Une fois le nettoyage terminé, effectuer ce qui suit.
 - .1 Remettre à leur place les différents objets, dispositifs et éléments de mobilier qui ont été déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
 - .2 Remettre et assujettir à leur place les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés aux fins de l'exécution des travaux.
 - .3 Remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs.
 - .4 Réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés au cours des travaux, selon les directives du représentant ministériel.

3.06 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Le représentant ministériel doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, conformément aux recommandations de Santé Canada.
 - .1 L'Entrepreneur sera responsable des analyses de la qualité de l'air à l'intérieur des enceintes, conformément aux règlements fédéraux and provinciaux pertinents en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils respiratoires requis. Les travailleurs peuvent être tenus de porter des pompes d'échantillonnage durant une partie ou la totalité de leur quart de travail.
 - .1 Suspendre les travaux de désamiantage si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils respiratoires utilisés, recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent que les zones qui se trouvent à l'extérieur des enceintes de décontamination sont contaminées, confiner les zones en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.
- .3 Pendant l'exécution des travaux, le représentant ministériel doit mesurer la concentration de fibres dans l'air à l'extérieur des zones de travail à l'aide d'un appareil à microscopie à contraste de phase (MCP).
 - .1 Suspendre les travaux lorsque les concentrations observées par MCP excèdent 0.05 fibre par centimètre cube d'air et adopter les marches à suivre appropriées.
- .4 Les analyses finales de l'air doivent être effectuées selon les indications suivantes. Une fois que les zones de désamiantage ont été inspectées visuellement et approuvées, qu'une couche de fixateur acceptable a été appliquée sur les surfaces intérieures des enceintes et enfin qu'une période d'attente suffisante a été respectée pour le dépôt de la poussière, le représentant ministériel analysera l'air à l'intérieur des zones de désamiantage, par des méthodes agressives là où les règlements provinciaux l'exigent.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de fibres en suspension inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air, nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de fixateur acceptable sur les surfaces intérieures des enceintes.
 - .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de fibres en suspension soient inférieures à 0.01 fibre par centimètre cube d'air.

3.07 INSPECTION

- .1 Inspecter les zones de désamiantage afin de vérifier leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Tout écart à ces exigences qui n'a pas été approuvé par écrit par le représentant ministériel peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Maître de l'ouvrage.
- .2 Le représentant ministériel inspectera les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
 - .1 la conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériels et appareils;
 - .2 le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux;
 - .3 la fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'oeuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 Le représentant ministériel suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail.
 - .1 La main-d'oeuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés doivent être fournis sans frais supplémentaires.

FIN DE SECTION