

Partie 1 Généralités**1.1 EXIGENCES CONNEXES**

- .1 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
- .2 Section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International).
 - .1 CSA S350-M1980(R2003). Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.3 ACTION ET INFORMATION À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Avant d'entreprendre les travaux, soumettre un plan détaillé de réduction des déchets conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .3 Soumettre un audit préalable à la démolition ainsi qu'un plan de déconstruction/démontage, avant de commencer les travaux.
- .4 Avant de commencer la démolition des murs porteurs ou des autres murs et lorsque c'est requis par les autorités compétentes, remettre au Représentant du Ministère les dessins d'échafaudage et des reprises en sous-œuvre, préparés par un Ingénieur professionnel qualifié qui est enregistré ou titulaire d'un permis de la province de l'Ontario, tout en montrant les méthodes proposées, pour qu'il en fasse la révision.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Veiller à ce que tous les travaux soient réalisés conformément à CSA S350 et à toute la réglementation provinciale pertinente.
- .2 Avant le début des travaux, prendre les arrangements nécessaires avec le Représentant du Ministère pour examiner les conditions existantes à côté de l'endroit des travaux de démolition prévus.
- .3 Réunions :
 - .1 Tenir des réunions hebdomadaires.
 - .2 S'assurer de la présence de tout le personnel clé, incluant le surveillant du chantier, le gestionnaire du projet, les représentants des sous-traitants et du coordonnateur de la gestion des déchets (CGD).
 - .3 À chaque réunion, le CGD doit rendre compte par écrit de l'état de la situation touchant la valorisation des déchets.
- .4 En cas de changement de dates et/ou des heures de réunion établies au moment de l'attribution du marché, le Représentant du Ministère en avisera les intéressés par écrit 24 heures avant l'heure annoncée pour la réunion.

1.5 GESTION DES DÉCHETS ET ÉLIMINATION

- .1 Avant le début des travaux sur le chantier, soumettre un Plan de réduction des déchets détaillé conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition. Indiquer :
 - .1 Les descriptions et les quantités prévues en pourcentages de matériaux qui seront réutilisés ou recyclés et ceux qui seront mis en décharge.
 - .2 L'horaire de la démolition sélective.
 - .3 Le nombre et l'emplacement des conteneurs.
 - .4 La fréquence prévue de l'envoi à la décharge.
 - .5 Le nom et l'adresse des transporteurs, et des installations qui doivent recevoir les déchets.
- .2 Le coordonnateur de la gestion des déchets est responsable des exigences concernant les rapports à accomplir.
- .3 Soumettre un audit préalable à la démolition ainsi qu'un plan de déconstruction/démontage, avant de commencer les travaux.
- .4 Séparer les matériaux du flux de déchets aux fins de réutilisation et recyclage conformément à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .5 Acheminer les matériaux excédentaires vers un site approuvé par le Représentant du Ministère.

1.6 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Revoir le « Rapport sur les substances désignées » et protéger l'environnement.
- .2 Si des matières ressemblant à des matériaux amiantés appliqués à la truelle ou par projection, du BPC, de la moisissure ou à toute autre substance figurant sur la liste des matières dangereuses sont découvertes durant l'exécution des travaux, ces derniers doivent être interrompus, les mesures de prévention appropriées doivent être prises et le Représentant du Ministère doit en être informé sur-le-champ. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites à ce sujet. Se référer à la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
- .3 Les conditions existantes s'entendent de l'état des structures à démolir au moment de l'inspection du chantier avant le dépôt de la soumission.
- .4 Enlever, protéger et entreposer les éléments récupérés énumérés ci-dessous, et selon les directives du Représentant du Ministère. Récupérer les éléments désignés par le Représentant du Ministère. Les remettre au Représentant du Ministère.

Partie 2 Produits

2.1 ÉQUIPEMENT

- .1 Montrer que les outils sont utilisés de manière à endommager le moins possible les matériaux devant être récupérés.

Partie 3 Exécution**3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
- .2 Inspecter le bâtiment avec le Représentant du Ministère et vérifier l'étendu et l'emplacement des matériaux destinés pour l'enlèvement, l'élimination, l'élimination écologique, le recyclage, la récupération et les matériaux qui vont demeurer sur place.
- .3 Avant le début des travaux, examiner le chantier et la structure, pour déterminer la démarche logique à prendre, pour le démantèlement, le traitement ainsi que l'entreposage.
- .4 Développer une stratégie pour faciliter la récupération optimale des matériaux à réutiliser et à recycler durant le démantèlement.
- .5 Obtenir les permis et approbations nécessaires. Fournir les copies au Représentant du Ministère, avant le début des travaux sur le chantier et ce, en dedans de 24 heures de la demande écrite.
- .6 Poser des affiches dans des endroits visibles et dans des langues appropriés, qui devront indiquer aux travailleurs, sous-traitants et aux camionneurs, l'emplacement de la mise en oeuvre et du stockage de chaque matériau, l'emplacement des bennes et leur utilisation. Ex. (BOIS NET SEULEMENT)
- .7 Repérer les canalisations d'utilités et les protéger adéquatement. Ne pas couper ou briser les canalisations en service ou sous tension, qui ne doivent pas être touchées par les travaux. Aviser et obtenir l'approbation des compagnies d'utilité avant de commencer la démolition.
- .8 Repérer et protéger les utilités existantes du bâtiment qui traversent les 3^e et 4^e planchers, pour desservir d'autres parties du bâtiment, et qui doivent rester en place.
- .9 Débrancher et réacheminer toutes les canalisations électriques, téléphoniques et de communications rencontrées dans les aires de démolition. Poser des plaques d'avertissement sur le matériel et les canalisations électriques qui doivent demeurer sous tension pendant les travaux de démolition, afin d'alimenter d'autres zones.
- .10 Débrancher, obturer, boucher ou détourner les canalisations désignées des installations mécaniques et électriques lorsque c'est nécessaire, c'est-à-dire quand cela interfère avec l'exécution des travaux, conformément aux exigences de l'autorité compétente. Inscrire l'emplacement de ces derniers ainsi que l'emplacement des services préalablement obturer et boucher et indiquer l'emplacement (à la verticale et à l'horizontale) sur les dessins. Établir un support et maintenir les tuyaux et les conduits que vous rencontrez.
 - .1 Tuyauterie d'alimentation en gaz naturel: protéger et/ou relocaliser les canalisations conformément aux exigences de la compagnie gazéifière ou selon les instructions du Représentant du Ministère.
- .11 Informer le Représentant du Ministère et la compagnie d'utilité concernée sur le champ si il y a des dommages sur les services qui doivent rester en bon état de marche.
- .12 Informer le Représentant du Ministère sur le champ si un service imprévu doit être effectué, et attendre les instructions par écrit sur les mesures correctives qui doivent être appliquées.

- .13 S'assurer que les activités de démolition nécessitent que les éléments et les assemblages seront déconstruit et démanteler au lieu d'être détruits en place.
- .14 S'assurer que les assemblages et les matériaux soient transportés des hauteurs jusqu'au niveau du sol, en utilisant des appareils de levage de la grandeur appropriée.
- .15 S'assurer que les matériaux qui peuvent être démanteler hors chantier soient enlevés, pour éviter la production de bruits sur le chantier.
- .16 S'assurer que les outils pneumatiques soient équipés de silencieux d'orifice d'échappement efficaces.

3.2 EXIGENCES DU CONTRÔLE ACOUSTIQUE

- .1 Tout les travaux doivent être réalisés pour assurer le moins de bruit possible et pour prévenir la propagation du bruit à travers la structure du bâtiment vers les espaces adjacents.
 - .1 La production de faible bruit est définie comme étant des activités de déconstruction qui sont intrinséquement silencieuses ou inaperçues, ainsi que des activités de déconstruction qui ont été limitées pour prévenir l'impact du bruit comme quoi, aucun bruits de caractère impulsif ne soient perceptibles et que les niveaux de bruits moyens, sur une étendue de plus d'une demi heure, n'excèdent pas les bruits de fond.
- .2 Attitrer un membre de l'équipe de l'entrepreneur, à temps plein, pour agir en tant que responsable du contrôle acoustique. L'unique obligation de la personne responsable sera de coordonner les travaux et d'assumer la responsabilité pour la prévention de la transmission du bruit aux espaces adjacents. Le responsable du contrôle acoustique devra:
 - .1 Préparer et exécuter une méthodologie de démolition qui doit prévenir la transmission de bruits aux espaces à côté et en-dessous de la zone des travaux. Avant le début des travaux de démolition sur le chantier, soumettre, au Représentant du Ministère, un plan de contrôle du bruit (NCW) pour approbation.
 - .2 Aux réunions bihebdomadaires, mettre à jour le (NCW) pour identifier les activités qui nécessiteront des mesures additionnelles pour le contrôle acoustique.
 - .3 Demeurer vigilant en tout temps sur le chantier, afin de répondre aux questions qui pourraient survenir.
 - .4 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, faciliter la déconstruction en obtenant et mettant disponible des toiles goudronnées isolées, des pièces de natte en caoutchouc, des pièces de natte de pneu composite et autre matériaux pouvant absorber les chocs.

3.3 MESURES DE PROTECTION

- .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des structures, canalisations d'utilités et parties de bâtiments à conserver pour éviter qu'ils soient endommagés. Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement, et effectuer les travaux de reprise en sous-oeuvre nécessaires. Le cas

échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition selon les directives du Représentant du Ministère.

- .2 Bien étayer les structures ou les ouvrages visés. Si les travaux de démolition semblent constituer un danger pour le reste de la structures ou pour les structures ou pour les canalisations d'utilités, prendre les mesures de précautions appropriées, arrêter les travaux et en aviser le Représentant du Ministère immédiatement.
- .3 Essayer de garder au minimum le bruit, la poussière et tout dérangement pour les occupants des bâtiments adjacents. Se reporter aux exigences de contrôle/réduction acoustique de cette section du devis.
- .4 Garder les matériaux mouillés selon les directives du Représentant du Ministère pour empêcher la migration des poussières au sein de l'édifice et autour du site.
- .5 Prévoir des écrans temporaires contre la poussière, des enveloppes de protection, des garde-corps, des appuis et autres items de protection selon les besoins.

3.4 RÉCUPÉRATION

- .1 Enlever et entreposer les matériaux qui doivent être récupérés de manière à ne pas les endommagés.
 - .1 Entreposer et protéger selon les exigences, pour une conservation maximale des matériaux.
 - .2 Manutentionner les matériaux récupérés comme des matériaux neufs.

3.5 ENLÈVEMENT DES DÉCHETS DANGEREUX

- .1 Se reporter à la section 01 14 25 – Rapport des substances désignées pour les matériaux identifiés comme étant hasardeux.

3.6 DÉMANTÈLEMENT

- .1 Les matériaux enlevés des structures désignées demeurent la propriété de l'Entrepreneur.
- .2 Durant les travaux de déconstruction, accorder un grand soin aux raccordements et aux assemblages de matériaux. Exécuter les travaux selon les règles de l'art, afin d'endommager le moins possible les matériaux, le matériel et les systèmes.
- .3 Veiller à ce que les sous-traitants et les travailleurs reçoivent la formation nécessaire en vue d'exécuter les travaux selon des méthodes de déconstruction appropriées.
- .4 Un superviseur de projet possédant une expérience des travaux de déconstruction doit être présent sur le chantier en tout temps pendant la durée des travaux.
- .5 Les travaux doivent être exécutés conformément à la norme CSA S350 et à toute autre norme de sécurité pertinente.
- .6 Les travailleurs doivent utiliser des systèmes antichute adéquats incluant des harnais de protection et des systèmes d'assurance certifiés tel que requis par les règlements de santé et sécurité applicables.

3.7 DÉMOLITION

- .1 Se reporter à la section 01 00 10 – Instructions générales, Horaire, pour connaître les restrictions quant aux jours et aux heures où les travaux qui produisent du bruit

- peuvent être effectués. Bruit de démolition on veut limiter pour réduire l'impact sur avoisinant bâtiments résidentiels et professionnels.
- .2 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable. Protéger en tout temps contre les éléments extérieurs les surfaces intérieures des parties qui ne seront pas démolies.
 - .3 Démolir de façon à minimiser la poussière. Pour se faire, garder les matériaux mouiller selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .4 Maintenir l'intégrité structurelle de la structure en tout temps pendant les démolitions intérieures sont en cours. Fournir contreventement provisoire si nécessaire
 - .5 Confiner les matières fibreuses (p. ex. les isolants) afin de réduire au maximum le rejet de fibres dans l'air pendant leur transport à l'intérieur des installations.
 - .6 Exécuter les travaux à la lumière du jour aussi souvent que possible. À la fin de chaque journée de travail, fermer toutes les sources d'éclairage sauf celles qui sont utilisées pour des fins de sécurité.
 - .7 Enlever de façon systématique les éléments de finition, les accessoires ainsi qu le matériel et les systèmes mécaniques et électriques.
 - .8 Entrepreneur est de fournir une description écrite en profondeur de la démolition progressive au Représentant Ministère pour approbation avant le début des travaux. référer à 01 00 10 - Instructions générales pour les exigences de phasage de démolition générale.

3.8 TRAITEMENT

- .1 Se reporter à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition pour les autres exigences de traitement.
- .2 Désigner les aires de traitement des matériaux de manière à éliminer les manutentions en double et prévoir suffisamment d'espace pour assurer un flux satisfaisant des déchets et des matériaux de rebut.
- .3 Séparer les matériaux de manière à les conserver dans le meilleur état possible en vue de leur récupération.
- .4 Maintenir l'aire de traitement propre et dégagée.
- .5 Fournir des conteneurs à déchets séparés et clairement marqués pour chaque catégorie de matériaux de rebut.
- .6 Séparer les matériaux traités en piles bien distinctes en vue de leur mise en dépôt. Prévoir des aires de collecte pour les matériaux traités ou destinés à une élimination écologique. Placer les matériaux sur des palettes en vue de faciliter leur évacuation du chantier et leur transport vers des aires d'entreposage.

3.9 MISE EN DÉPÔT

- .1 Se reporter à la section 01 74 19 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition pour les autres exigences de traitement.
- .2 Étiqueter clairement tout les matériaux mis en dépôt, en indiquant la nature et la quantité de matériaux récupérés.
- .3 Nommer des ressources et des mesures de sécurité appropriées pour prévenir le vandalisme, les dommages et le vol.

- .4 Mettre les matériaux en dépôt dans un endroit qui se prêtera à leur réutilisation dans une nouvelle construction. Éliminer le plus possible les manutentions en double.
- .5 Mettre en dépôt les matériaux destinés à une élimination écologique dans un endroit qui, d'une part, facilitera leur évacuation du chantier et leur examen par des utilisateurs éventuels s'intéressant à leur réemploi, et qui, d'autre part, n'entravera pas leur démantèlement, leur traitement ou leur transport par camion.
- .6 Séparer de l'ensemble des rebuts les matériaux ci-après. Les mettre soigneusement en dépôt à l'endroit indiqué et selon les directives du Représentant du Ministère, en vue de leur élimination écologique. Exécuter la mise en dépôt conformément à la réglementation pertinente concernant la sécurité et la prévention des incendies.
 - .1 Carreaux de plafond en fibres de verre.
 - .2 Carreaux de plafond en fibres de bois.
 - .3 Carreaux de plafond en fibres de métal.
 - .4 Colonnes de service jugées non réutilisables par le Représentant du Ministère.
 - .5 Câblage et conduits.
 - .6 Prises de courant/interrupteurs.
 - .7 Prises de plancher.
 - .8 Conduits, chicanes, accessoires métalliques de CVCA.
 - .9 Cloisons amovibles.
 - .10 Rideaux.
 - .11 Stores et tringles.
 - .12 Matelas isolants.
 - .13 Articles divers en métal.
 - .14 Panneaux de gypse.
 - .15 Carreau céramique.
 - .16 Tuile de terre cuite.
 - .17 Tapis-moquettes.
 - .18 Placage de brique.
 - .19 Blocs de béton.

3.10 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 À la fin de chaque quart de travail, enlever tous les matériaux traités. Il n'est pas permis d'entreposer les matériaux récupérés sur le site. S'ils gênent la progression des travaux, les matériaux mis en dépôt doivent être évacués selon les directives du Représentant du Ministère. Évacuer les matériaux de nature semblable mis en dépôt et devant être éliminés selon la même méthode écologique, une fois la collecte de ces matériaux terminée.
- .2 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux installations de traitement et organisations acceptant des déchets approuvées et indiquées dans le plan de réduction des déchets et conformément aux règlements pertinents. Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit

être obtenue pour recourir à des installations de traitement et organisations acceptant des déchets autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.

- .3 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux réglementations pertinentes. Utiliser des décharges approuvées, indiquées dans le plan de réduction des déchets. Ne pas acheminer les produits et les matériaux vers des décharges autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets sans une autorisation écrite préalable du Représentant du Ministère.
- .4 Fournir des documents de soumission par écrit durant la construction, qui devront documenter la gestion des déchets enlevés et les sommaires d'ensemble à la fin de la période de construction, tel que requis à la section 01 74 19 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

3.11 NETTOYAGE ET REMISE EN ÉTAT

- .1 Maintenir le chantier propre et en bon ordre pendant toute la durée des travaux de déconstruction.
- .2 À l'achèvement des travaux, débarrasser le chantier des débris, remettre les surfaces en état et nettoyer les aires de travail.
- .3 Une fois les travaux achevés, remettre toutes les surfaces, les aires de stationnement, les trottoirs, les appareils d'éclairage touchés par les travaux dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux et dans l'état où se trouvent les surfaces adjacentes non touchées.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 33 00 Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 74 11 Nettoyage.
- .3 Section 01 74 19 Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Définitions :
 - .1 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux comprenant, sans toutefois s'y limiter, des poisons, des agents corrosifs, des matières inflammables, des munitions, des explosifs, des substances radioactives et tous les autres matériaux qui, mal utilisés, peuvent avoir des répercussions néfastes sur la santé ou le bien-être des personnes, ou sur l'environnement.
- .2 Références :
 - .1 CSA International
 - .1 CSA S350-M1980(R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.

1.3 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Dessins d'atelier :
 - .1 Soumettre, aux fins d'examen et d'approbation, des dessins, des schémas ou des détails indiquant l'ordre des travaux de démolition, d'étalement et de reprise en sous-oeuvre ainsi que les éléments utilisés pour ce faire.
 - .2 Les dessins d'atelier des travaux de démolition soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer au Canada, dans la province de l'Ontario.

1.4 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : Veiller à ce que les travaux soient réalisés conformément à la LCPE, la LCEA, la LTMD et aux règlements provinciaux/territoriaux et municipaux pertinents.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Protection de l'environnement :

- .1 Veiller à ce que les travaux ne produisent aucun effet nuisible sur la faune, la nappe d'eau souterraine et les cours d'eau adjacents, et qu'ils ne génèrent pas des niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou acoustique.
- .2 Il est interdit de brûler des déchets et des matériaux sur le chantier.
- .3 Aucun déchet ou matériau de rebut ne doit être enterré sur le chantier.
- .4 Ne pas déverser de déchets ou de matières volatils, par exemple des essences minérales, des huiles, des lubrifiants à base de pétrole ou des solutions de nettoyage toxiques, dans des cours d'eau ou dans des égouts pluviaux ou sanitaires.
 - .1 Veiller à faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
- .5 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.
- .6 Assurer l'évacuation des eaux et le confinement des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives, conformément aux exigences des autorités compétentes et selon les instructions du Représentant du Ministère.
- .7 Protéger la végétation (arbres, plantes, arbustes et leur feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes, selon les indications.
- .8 Durant l'exécution des travaux de démolition, ériger des enceintes de protection temporaires pour empêcher que des substances ou des matières étrangères contaminent l'air à l'extérieur du chantier.
- .9 Recouvrir les matières sèches et les déchets ou procéder à leur abattage par voie humide pour empêcher le soulèvement de la poussière et des débris. Appliquer un abat-poussière sur toutes les voies d'accès temporaires.

1.6 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Si des matières ressemblant à des matériaux amiantés appliqués à la truelle ou par projection ou à toute autre substance désignée sont découvertes durant l'exécution des travaux, ces derniers doivent être interrompus, les mesures de prévention appropriées doivent être prises et le Représentant du Ministère doit en être informé sur-le-champ. Ne pas reprendre les travaux avant d'avoir reçu des instructions écrites à ce sujet du Représentant du Ministère.
- .2 Les conditions existantes s'entendent de l'état des structures à démolir au moment de l'inspection du chantier, avant le dépôt de la soumission.
 - .1 Enlever, protéger et entreposer les éléments récupérés, selon les directives du Représentant du Ministère. Récupérer les éléments désignés par le Représentant du Ministère. Les remettre au Représentant du Ministère selon les directives reçues.

Partie 2 Exécution**2.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- .1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments
 - .1 Mettre en place des moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt, sur les propriétés et les allées piétonnes adjacentes, de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent, et ce, conformément aux exigences des autorités compétentes.
 - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin pendant les travaux de démolition.
 - .3 Après l'achèvement des travaux de démolition, enlever les moyens de lutte et remettre en état et stabiliser les surfaces remuées au cours des travaux d'enlèvement.
- .2 Protection des ouvrages en place :
 - .1 Prendre les mesures temporaires de contrôle de l'érosion et de la sédimentation et ce, afin d'empêcher l'érosion du sol et la décharge d'écoulements d'eau de support de sol ou de poussière aéroportée jusqu'à des propriétés et trottoirs adjacents et ce, en conformité avec les exigences des Autorités compétentes.
 - .1 Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement, et effectuer les travaux de reprise en sous-oeuvre nécessaires.
 - .2 Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de démolition selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .2 Bien étayer les structures ou les ouvrages visés. Si les travaux de démolition semblent constituer un danger pour le reste de la structure ou de l'ouvrage pour les structures ou les ouvrages adjacents et pour les canalisations de services publics, prendre les mesures de précaution appropriées, arrêter les travaux et en aviser le Représentant du Ministère.
 - .3 S'assurer que les démolitions n'obstruent pas le système d'évacuation des eaux de surface, les ascenseurs ainsi que les systèmes électriques et mécaniques qui doivent demeurer en fonction.

2.2 DÉMOLITION

- .1 Exécuter les travaux de démolition conformément à la section 01 74 21– Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Il est interdit de recourir au dynamitage pour l'exécution des travaux de démolition.
- .3 Enlever les matières définies comme contaminées ou dangereuses par les autorités compétentes en matière de protection de l'environnement, et en débarrasser le chantier en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires

- afin de réduire au minimum les dangers pendant leur enlèvement et leur évacuation.
- .4 Avant d'entreprendre les travaux, évacuer du chantier les matières contaminées ou dangereuses selon les directives du Représentant du Ministère et les éliminer selon des méthodes sûres. Se reporter à l'article Conditions existantes, dans la PARTIE 1.
 - .5 Enlever tous les éléments d'architecture, de mécanique et de l'électricité avant la mise en route des ouvrages de démolition de nature structurelle.
 - .6 Entreprendre tous ouvrages de démolition sans endommager le bâtiment existant à proximité de la ligne quadrillage 1. Marteler le béton dans une largeur de 305mm et ce, à partir du joint de dilatation et avant la mise en route d'autres travaux.
 - .7 Les travaux de démolition devront partir du niveau de l'appentis, avec un prolongement vers le bas et ce, jusqu'au niveau de la fondation.
 - .8 Prévoir des étais latéraux ou en plan d'excavation pour les murs de fondation et ce, avant l'enlèvement de la dalle de plancher au niveau du rez-de-chaussée.
 - .9 Ne pas entreprendre les travaux sans d'abord être en possession des dessins d'atelier de démolition et ce, à l'état approuvé.
 - .10 À la fin de chaque journée de travail, s'assurer que l'ouvrage est sûr et stable.
 - .11 Exécuter les travaux de démolition de manière à soulever le moins de poussière possible. Garder les matériaux mouillés selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .12 Démolir les murs en maçonnerie et en béton de manière à obtenir des pièces de dimensions appropriées à la réutilisation prescrite.
 - .13 Enlever les éléments de charpente.
 - .14 Confiner les matières fibreuses afin de réduire au maximum le rejet de fibres dans l'air pendant leur transport à l'intérieur des installations.
 - .15 Il est interdit d'éliminer les matériaux prescrits autrement que par la méthode écologique précisée par le Représentant du Ministère.
 - .1 Pour ce qui est de la valorisation des déchets, le Représentant du Ministère pourra, en temps et lieu opportuns, proposer d'autres méthodes d'élimination des déchets de démolition.
 - .16 Sauf indication contraire, enlever et évacuer du chantier les matériaux de démolition, en respectant les exigences des autorités compétentes.
 - .17 Exécuter les travaux à la lumière du jour aussi souvent que possible.
 - .1 À la fin de chaque journée de travail, fermer toutes les sources d'éclairage sauf celles qui sont utilisées pour des fins de sécurité.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.01 – Désamiantage - Précautions minimales.
- .3 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes.
- .4 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales.
- .5 Section 02 83 20 – Plomb – Mesures de précautions
- .6 Section 02 84 00 – Assainissement - BPC (Biphényles polychlorés)
- .7 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 (Rapport sur les substances désignées) pour les détails sur les matières dangereuses
- .2 Le site des travaux peut impliquer un contact avec l'un ou l'autre des produits suivants :
 - .1 Amiante
 - .2 Plomb
 - .3 Mercure
 - .4 Silice
 - .5 BPC
 - .6 Moisissures
 - .7 Halocarbures
 - .8 D'autres matières dangereuses
- .3 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE, 1999).
 - .1 Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, (DORS/2005-149).
- .4 Règlement de l'Ontario 490/09 – Substances désignées
- .5 Santé Canada/Système d'information sur les matières utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .6 Code national de prévention des incendies du Canada, 2015.
- .7 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (TMD) 1992
- .8 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Marchandise dangereuse: Produit, substance ou organisme figurant dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.
- .2 Matière dangereuse: Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est soit une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.
- .3 Déchet dangereux: Toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée aux fins auxquelles elle était initialement destinée et qui doit être recyclée, traitée ou éliminée.
- .4 Système d'information sur les marchandises dangereuses utilisées au travail (SIMDUT): Système employé à la grandeur du Canada, établi pour que les employeurs et les travailleurs soient au courant des dangers que présentent les produits utilisés sur les lieux de travail. L'étiquetage, les fiches signalétiques et les programmes de formation des travailleurs sont les moyens utilisés, selon le SIMDUT, pour transmettre les informations sur les matières dangereuses. Le SIMDUT est mis en oeuvre selon les termes d'un ensemble de lois fédérales et provinciales.

1.4 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matières dangereuses visées. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 Soumettre au Représentant du Ministère les fiches signalétiques à jour pour chaque matière dangereuse requise sur le chantier, avant qu'elle y soit amenée.
 - .3 Soumettre au Représentant du Ministère un plan de gestion des matières dangereuses, indiquant le nom de toutes les matières dangereuses, leur utilisation, leur emplacement, l'équipement de protection individuelle requis ainsi que les arrangements qui ont été pris quant à leur élimination.

1.5 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Coordonner le stockage des matières dangereuses avec le Représentant du Ministère et se conformer aux exigences locales concernant l'étiquetage et le stockage des matières et des déchets dangereux.
- .2 Stocker et manutentionner les matières et les déchets dangereux conformément aux lois, règlements, codes et lignes directrices du gouvernement fédéral et du gouvernement provincial.
- .3 Stocker et manutentionner les matières inflammables et les matières combustibles conformément aux exigences les plus récentes du Code national de prévention des incendies du Canada.

- .4 On pourra garder sur le chantier jusqu'à 45 litres d'essence, de kérosène, de naphte ou d'autres liquides inflammables ou combustibles, pourvu que les conditions suivantes soient respectées.
 - .1 Les liquides inflammables ou combustibles doivent être conservés dans des récipients approuvés portant le label d'homologation des Laboratoires des assureurs du Canada ou de la *Factory Mutual*.
 - .2 Le stockage de plus de 45 litres de liquides inflammables ou combustibles doit être approuvé par le Représentant du Ministère.
- .5 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à l'intérieur des bâtiments.
- .6 Il est interdit de transvaser des liquides inflammables ou combustibles à proximité d'une flamme nue ou de tout dispositif générateur de chaleur.
- .7 Les liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 degrés Celsius, par exemple le naphte ou l'essence, ne doivent pas être utilisés comme diluants ni comme produits de nettoyage.
- .8 Il faut conserver sur le chantier le moins possible de liquides usés inflammables ou combustibles; ceux-ci doivent être stockés dans des contenants approuvés, dans un endroit sûr et ventilé.
- .9 Respecter les règlements concernant les fumeurs. Il est interdit de fumer dans les endroits où des matières dangereuses sont stockées, utilisées ou manutentionnées.
- .10 Observer les exigences ci-après pour le stockage de matières et de déchets dangereux en quantités dépassant 5 kg le cas des substances solides, et dépassant 5 L dans le cas des substances liquides:
 - .1 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients fermés et scellés.
 - .2 Étiqueter les récipients de matières et de déchets dangereux conformément aux exigences du SIMDUT.
 - .3 Stocker les matières et les déchets dangereux dans des récipients compatibles avec la matière ou le déchet en question.
 - .4 Séparer les matières et les déchets incompatibles.
 - .5 S'assurer que les matières et les déchets dangereux différents ne sont pas mélangés.
 - .6 Stocker les matières et les déchets dangereux dans un endroit sûr, dont l'accès est contrôlé.
 - .7 Maintenir une voie d'évacuation bien délimitée de l'aire de stockage.
 - .8 Stocker les matières et les déchets dangereux à un endroit qui empêchera leur déversement dans l'environnement.
 - .9 Placer, à proximité de l'aire de stockage, du matériel d'intervention en cas de déversement, y compris de l'équipement de protection individuelle.
 - .10 Tenir à jour un inventaire des matières et des déchets dangereux, où seront consignés le nom des produits, la quantité et la date du début du stockage.

- .11 S'assurer que le personnel a reçu une formation appropriée, conformément aux exigences du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- .12 Signaler immédiatement les déversements ou les accidents au Représentant du Ministère. Soumettre un rapport écrit au Représentant du Ministère dans les 24 heures suivant l'incident.

1.6 TRANSPORT

- .1 Effectuer le transport des matières et des déchets dangereux conformément à la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et au Règlement sur le transport des marchandises dangereuses, du gouvernement fédéral, et aux règlements provinciaux pertinents.
- .2 Respecter les exigences ci-après si des déchets dangereux sont produits sur le chantier:
 - .1 Coordonner le transport et l'élimination des déchets dangereux avec le Représentant du Ministère.
 - .2 S'assurer que l'on respecte les lois et les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux concernant les producteurs de déchets dangereux.
 - .3 Utiliser les services d'un transporteur autorisé par les autorités provinciales à prendre les matières dont il s'agit.
 - .4 Avant d'expédier les matières dangereuses, obtenir un avis écrit de l'installation prévue de traitement ou d'élimination de déchets dangereux, confirmant que celle-ci acceptera ces matières dangereuses.
 - .5 Apposer sur les récipients des indications de danger visibles, selon les prescriptions des règlements provinciaux et fédéraux pertinents.
 - .6 S'assurer que les personnes qui font la manutention, la demande de transport ou le transport de marchandises dangereuses ont reçu une formation adéquate.
 - .7 Fournir au Représentant du Ministère une photocopie de tous les documents d'expédition et des manifestes relatifs aux déchets.
 - .8 Suivre le cheminement du manifeste rempli par le destinataire des marchandises dangereuses expédiées. Remettre au Représentant du Ministère une photocopie du manifeste rempli.
 - .9 Signaler immédiatement toute perte, émission ou fuite de matière dangereuse au Représentant du Ministère et à l'autorité provinciale compétente. Prendre des mesures raisonnables pour enrayer le rejet de matière dangereuse.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS

- .1 Apporter sur le chantier seulement la quantité de matières dangereuses nécessaires pour effectuer les travaux.

- .2 Garder les fiches signalétiques à proximité de l'endroit d'utilisation des matières dangereuses, et en informer les personnes susceptibles d'être exposées à ces dernières.

Partie 3 Exécution

3.1 ÉLIMINATION

- .1 Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, lignes directrices et règlements pertinents du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux.
- .2 Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un procédé de recyclage rentable.
- .3 Expédier les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement et d'élimination de déchets dangereux.
- .4 Il est interdit de brûler, de diluer ou de mélanger des déchets dangereux pour les éliminer.
- .5 Il est interdit d'évacuer des matières dangereuses dans un cours d'eau, un égout pluvial, un égout sanitaire ou une décharge municipale contrôlée.
- .6 Éliminer les déchets dangereux en temps opportun, conformément aux règlements provinciaux pertinents.
- .7 Réduire la production de déchets dangereux dans la mesure du possible. Prendre les mesures nécessaires pour éviter que des déchets propres soient mélangés avec des déchets contaminés.
- .8 Préciser et évaluer les options concernant le recyclage et la valorisation comme solutions de rechange à la mise en décharge, par exemple:
 - .1 recyclage de déchets dangereux d'une manière qui en constitue l'élimination;
 - .2 brûlage de déchets dangereux aux fins de récupération d'énergie;
 - .3 recyclage des accumulateurs au plomb;
 - .4 recyclage de déchets dangereux contenant des métaux précieux pouvant être récupérés de façon rentable.

FIN DE LA SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 SOMMAIRE**

- .1 Respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après :
 - .1 L'enlèvement de matériaux amiantés et non friables, et si l'enlèvement comme tel se fait sans rien casser, couper, forer, déchirer, meuler, poncer ou vibrer.
 - .2 L'enlèvement de matériaux amiantés et non friables, et si l'enlèvement comme tel se fait en cassant, en coupant, en forant, en déchirant, en meulant, ou en vibrant les matériaux; en outre, les matériaux devront être humectés afin de contrôler la dispersion de poussière et de fibres et la réalisation des travaux ne devra se faire que par l'emploi d'outils portatifs et non motorisés.
- .2 Se reporter à la section devis 01 14 25 - Substances désignées, afin de retrouver les détails sur les matériaux amiantés.
- .3 Pour obtenir de plus amples détails sur les matériaux contenant de l'amiante (MCA) identifiés, comme des détails sur la friabilité, les emplacements, les quantités et l'état, consulter la base de données salle par salle concernant les MCA, qui se trouve à l'intérieur du dossier de soumission.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées
- .2 Section 02 82 00.02 – Désamiantage – Précautions moyennes
- .3 Section 02 82 00.03 – Désamiantage – Précautions maximales
- .4 Section 02 86 00 – L'Enlèvement de plomb
- .5 Section 02 81 01 – Matières dangereuses
- .6 Section 02 84 00 – Assainissement - BPC (Biphényles polychlorés)
- .7 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (ONGC) :
 - .1 CAN/CGSB-1.205-03, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).

- .5 Loi ontarienne sur la protection de l'environnement, R.R.O 1990.
 - .1 General – Waste Management, O. Reg 347/90, ainsi modifié.
- .6 ULC; Laboratoires des assureurs du Canada.
- .7 Conseil national mixte – Partie XI – Substance dangereuses.
- .8 Ministère du Travail de l'Ontario (MoL).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O. 1990, c. O1 (OSHA)
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05 – Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, ainsi modifié.
 - .2 Règlement de l'Ontario 490/09 – Substances désignées.
 - .3 O.Reg. 213/91 - “*Construction Projects*”, ainsi modifié.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour recueillir et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant tensioactif, 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 matériaux secs et qui sont définis à l'article *Conditions existantes*, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : le Représentant du Ministère et le ou les représentants des organismes de réglementation compétents.
- .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 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 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). D.O.P. = Matière particulaire à l'huile dispersée.
- .8 Matériaux friables :
 - .1 matériaux qui peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues.
- .9 Plan de travail sur les matériaux dangereux : Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux en cause.

- .10 Matériaux non friables : matériaux qui, après séchage, ne peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues.
- .11 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui ne fait pas partie de la zone de désamiantage.
- .12 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .13 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. La capacité du pulvérisateur utilisé doit être adaptée aux travaux à effectuer.

1.5 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .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 du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets d'amiante ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .5 Soumettre une preuve que tous les travailleurs et (ou) superviseur(s) en contexte amianté ont reçu une éducation et une formation appropriées, telles que présentées par une personne compétente dans les contextes suivants : dangers associés à une exposition à de l'amiante, hygiène personnelle saine et bonnes pratiques de travail lors de l'exécution de travaux en contexte amianté; en outre, la formation devra aussi porter sur l'emploi, le nettoyage et l'élimination de masques respiratoires et de vêtements protecteurs.
- .6 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .7 Section de suppression de l'amiante, telle que comprise à l'intérieur du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.

.2 Santé et sécurité :

Exigences relatives à la sécurité : protection des travailleurs.

- .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs 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, personnellement 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 protecteurs en polyéthylène de grande densité et de type jetable (en Tyvec ou en tout autre matériau semblable et approuvé par le Client et (ou) son Représentant), qui ne retiennent pas facilement des fibres d'amiante et (ou) qui ne permettent pas la pénétration de fibres d'amiante dans le matériel. Les vêtements protecteurs devront être fournis par l'Employeur et portés par chaque travailleur devant entrer dans la zone de travail; par vêtements protecteurs ici, il faut entendre une combinaison qui recouvre bien la tête et tout le corps, avec des manchettes d'ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou et ce, afin d'empêcher que les fibres d'amiante n'atteignent les vêtements sous-jacents et la peau en dessous des vêtements protecteurs; prévoir aussi le port de chaussures appropriées. Réparer ou remplacer toute combinaison de la sorte qui est déchirée.

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

- .3 Avant de quitter la zone de désamiantage, le travailleur peut décontaminer ses vêtements de protection, sans les enlever, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou à l'aide d'un linge humide, ou, si ces vêtements ne 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.
- .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.

1.7**GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Trier les déchets d'acier, de métal et de plastique aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux. L'emplacement et le transport de tous les conteneurs de déchets sur place devront être approuvés par écrit par le Représentant du Ministère et ce, avant la mise en route des travaux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .6 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .7 S'assurer également que les déchets d'amiante provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux pertinents. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 0,15 mm doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .8 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.8 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se référer à la section de devis 01 14 25 associés à cette section et qui font parties de documents de soumission pour plus de détails sur les matériaux amiantés.
- .2 Pour obtenir de plus amples détails sur les matériaux contenant de l'amiante (MCA) identifiés, comme des détails sur la friabilité, les emplacements, les quantités et l'état, consulter la base de données salle par salle concernant les MCA, qui se trouve à l'intérieur du dossier de soumission.
- .3 Informer le Représentant du Ministère de la présence de tout matériau amianté découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part du Représentant du Ministère.

1.9 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail. Entreprendre les travaux impliquant la suppression d'amiante dans l'Édifice en cours pendant les heures qui seront prescrites par le Représentant du Ministère.

1.10 FORMATION DU PERSONNEL

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

Partie 2 Produits**2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

- .1 Feuilles de recouvrement
 - .1 Feuilles de polyéthylène : de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Feuilles de polyéthylène renforcé : tissu renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.

- .3 Contenants de déchets d'amiante : déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène
 - .2 refermable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant refermable 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 refermable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène refermable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .4 Exigences relatives à l'étiquetage : poser sur les contenants de déchets amiantés une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante, de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge et en conformité avec le Règlement de l'Ontario 278/05, ainsi modifié.

Partie 3 Exécution

3.1 SUPERVISION

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

3.2 MARCHES À SUIVRE

- .1 L'on se devra de cacher à la vue du grand public tous les travaux de suppression de matériaux amiantés à l'extérieur qui exigent que les travailleurs portent des vêtements protecteurs jetables et des masques respiratoires assortis; pour ce faire, l'on se devra d'utiliser des barrières visuelles.
- .2 Avant le début des travaux, délimiter clairement la zone de désamiantage en repérant toutes les voies qui y donnent accès, à l'aide, au moins, d'étiquettes d'avertissement imprimées indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante.
 - .1 Débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de désamiantage où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
 - .2 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble par ailleurs approprié.
 - .3 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .3 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de mesures appropriées aux travaux à exécuter.
 - .1 Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé les revêtements de sol qui absorbent la poussière, tels que les moquettes, et la totalité des

revêtements de sol de la zone de désamiantage où la poussière et les fibres d'amiante ne peuvent, d'aucune autre manière, être confinées de façon sécuritaire.

- .4 Humidifier les matériaux amiantés avant d'être coupés, meulés, abrasés, grattés, percés ou autrement déplacés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à brouillard fin, à faible débit.
 - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
 - .3 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle par le Représentant du Ministère.
 - .4 Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes ont été contaminées, celles-ci doivent être confinées puis parfaitement nettoyées.
- .5 Le coupage, le façonnage, le meulage, le forage, l'abrasion ou la modification de matériaux amiantés non friables devront être réalisés à l'aide d'outils non motorisés seulement.
- .6 Nettoyage :
 - .1 À 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 d'amiante; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les déposer dans des sacs de plastique.
 - .3 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.
 - .4 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.
 - .5 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.

3.3 INSPECTION

- .1 Entreprendre l'inspection de la zone de désamiantage, afin de s'assurer que le tout est conforme aux stipulations pertinentes du présent devis et aux exigences des Autorités compétentes. Tout écart par rapport à ces exigences n'ayant pas été approuvé par écrit par le Représentant du Ministère peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère.

- .2 Le Représentant du Ministère doit inspecter les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
 - .1 la conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières.
 - .2 le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux.
 - .3 l'Entrepreneur doit fournir, sans frais supplémentaires, la main-d'œuvre, les matériels et les dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 Le Représentant du Ministère 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.
- .4 Aucun coût additionnel ne sera accordé pour les heures et les matériaux additionnels que l'Entrepreneur aura à prévoir pour offrir ou maintenir le niveau de rendement prescrit.

FIN DE LA SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.01 – Désamiantage – Précautions minimales.
- .3 Section 02 82 00.03 – Désamiantage – Précautions maximales.
- .4 Section 02 83 20 – Précautions relatives au plomb
- .5 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-1.205-03, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .5 Loi ontarienne sur le transport des marchandises dangereuses.
- .6 Loi ontarienne sur la protection de l'environnement, R.R.O 1990.
 - .1 *General – Waste Management, O. Reg 347/90*, ainsi modifié.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .8 Conseil national mixte
 - .1 Partie XI – Substances dangereuses
- .9 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC.
- .10 Code canadien du travail partie II
 - .1 Règlements canadiens sur la santé et sécurité en milieu de travail
- .11 Ministère du Travail de l'Ontario (« MoL »).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O, R.S.O 1990, c. O1 (OSHA)
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05 – Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, ainsi modifié.
 - .2 Règlement de l'Ontario 490/09 - Substances désignées, de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario R.S.O. 1990, ainsi modifié.
 - .3 O.Reg. 213/91 - "*Construction Projects*", ainsi modifié.

1.3 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 entraîneront, ou pourront entraîner, la mise en suspension de matériaux amiantés.
- .4 Visiteurs autorisés : Représentant du Ministère et représentant(s) des organismes de réglementation compétents.
- .5 Ouvrier compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier :
 - .1 Qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
 - .2 Qui est familier avec les lois provinciales et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
 - .3 Qui connaît tous les dangers réels et potentiels en matière de santé et de sécurité en milieu de travail.
- .6 Voie de passage à portes-rideaux. Arrangement d'ensembles de fermeture, pour ainsi permettre le passage d'un local à un autre et ce, toujours en permettant un mouvement minimal de l'air entre les deux locaux; de façon typique, cette construction peut s'élaborer comme suit :
 - .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre, avec chevauchement au centre, puis les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux; fixer le bord vertical d'une de ces feuilles le long du côté vertical de la voie de passage et fixer le bord vertical de l'autre feuille le long du côté vertical et opposé de la voie de passage.
 - .2 Renforcer les bords dégagés du polyéthylène par l'apport de ruban à conduits et d'un poids le long du rebord inférieur du rideau, pour ainsi assurer une fermeture appropriée.
 - .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m et ce, de chaque côté.
- .7 Test au D.O.P. : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité de l'élément à pression négative et ce, en se fondant sur l'essai de fuites à filtre HEPA ainsi que sur l'emploi de particules d'huile dispersées. (PHD ou « D.O.P. » en anglais).
- .8 Matériaux friables : matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiétés, pulvérisés ou réduits en poussières à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiétés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .9 Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent :
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'une épaisseur minimale de 0,25 mm (10 mils).
 - .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 du sac.
- .4 Sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits, autour de la tuyauterie.
- .5 Bandes de fermeture intérieures intégrées, dans le cas de chantiers où les mêmes sacs doivent être utilisés à différents endroits.
- .10 Plan de travail se rapportant à des matériaux dangereux. Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux en cause.
- .11 Aspirateur HEPA. À assujettir à un essai au DOP. 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 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.
- .13 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.
- .14 Aire occupée : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
- .15 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.

1.4 DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .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 du Ministère tous les permis requis pour le transport et l'élimination des déchets d'amiante ainsi que les bordereaux de suivi confirmant que les déchets amiantés ont effectivement été reçus et éliminés de façon adéquate.
- .5 Soumettre une preuve que tous les travailleurs et (ou) superviseur(s) en contexte amianté ont reçu une éducation et une formation appropriées, telles que présentées par une personne compétente dans les contextes suivants : dangers associés à une exposition à de l'amiante, hygiène personnelle saine et bonnes pratiques de travail lors de l'exécution de travaux en contexte amianté; en outre, la formation devra aussi porter sur l'emploi, le nettoyage et l'élimination de masques respiratoires et de vêtements protecteurs.
- .6 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage d'une durée minimale de deux jours et

approuvé par le Représentant du Ministère. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.

- .7 Soumettre les documents renfermant 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 signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
 - .1 Les produits d'encapsulation;
 - .2 L'eau traitée; et
 - .3 Les produits d'obturation à séchage lent.
- .9 À la satisfaction du Représentant du Ministère, lui soumettre une preuve à l'effet que chaque Employé possède un dispositif respiratoire approprié et qu'il a passé les tests requis en la matière (Certificats d'essai d'essayage). Soumettre les travailleurs à des essais d'ajustement du masque (du point de vue qualitatif à tout le moins lorsqu'il s'agit d'un demi-masque respiratoire ou quantitatif dans le cas d'un masque respiratoire recouvrant l'ensemble du visage), le tout étant fondé sur la prévision d'un masque respiratoire qui est personnellement émis à chaque individu.
- .10 Section de suppression de l'amiante, telle que comprise à l'intérieur du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences de l'administration locale et du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité :
 - .1 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 Au minimum, un appareil respiratoire à cartouches de filtrage HEPA P-100, N-100 ou R-100 et à masque complet, remis en main 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 compétentes provinciales. Le masque respiratoire devra être aménagé de sorte à offrir une étanchéité efficace entre le masque et le visage du travailleur, sauf si le masque respiratoire est aménagé avec une hotte ou avec un casque. Le masque respiratoire devra être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque usage de chaque quart de travail ou plus souvent si la chose s'avère nécessaire, lorsqu'il s'agit d'un masque émis à l'usage exclusif d'un seul

travailleur ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Les parties composantes endommagées ou détériorées du masque devront être remplacées avant son utilisation par tout travailleur; et lorsqu'il n'est pas utilisé, le masque devra alors être entreposé dans un endroit pratique, propre et tout à fait sanitaire. L'employeur se devra d'établir des procédures écrites en rapport avec la sélection, l'emploi et le soin des masques respiratoires et une copie de ces procédures devra être remise à chaque travailleur qui se doit de porter un masque respiratoire et qui se devra aussi de passer en revue ces procédures. Ne pas assigner un travailleur à une opération nécessitant le port d'un masque respiratoire si ledit travailleur n'est pas physiquement apte à réaliser l'opération alors qu'il utilise l'appareil respiratoire.

- .2 Vêtements protecteurs en polyéthylène de grande densité et de type jetable (en Tyvec ou en tout autre matériau semblable et approuvé par le Client et (ou) son Représentant), qui ne retiennent pas facilement des fibres d'amiante et (ou) qui ne permettent pas la pénétration de fibres d'amiante dans le matériel. Les vêtements protecteurs devront être fournis par l'Employeur et portés par chaque travailleur devant entrer dans la zone de travail; par vêtements protecteurs ici, il faut entendre une combinaison qui recouvre bien la tête et tout le corps, avec des manchettes d'ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou et ce, afin d'empêcher que les fibres d'amiante n'atteignent les vêtements sous-jacents et la peau en dessous des vêtements protecteurs; prévoir aussi le port de chaussures appropriées. Réparer ou remplacer toute combinaison de la sorte qui est déchirée.
- .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. Les postes de lavage doivent être situés à l'intérieur ou à proximité de la 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.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Trier les déchets de métal aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .6 Plier les feuillets métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .7 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 0,15 mils doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .8 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 -Substances désignées, pour les détails sur les matériaux amiantés.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de la présence de tout matériau amianté découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part du Représentant du Ministère.

1.8 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail. Entreprendre les travaux impliquant la suppression d'amiante dans l'Édifice en cours pendant les heures qui seront prescrites par le Représentant ministériel. **Le calendrier des travaux doit être approuvé par écrit**

par le représentant ministériel avant le travaux. L'entrepreneur devra être disponible à travailler de façon continue du début à la fin du projet.

1.9 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, les méthodes de travail appropriées, l'emploi de 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 masques respiratoires;
 - .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.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX ET 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 refermable 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 refermable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène refermable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants

- .1 Produits acceptables: produits de marque Safe-T-Strip, de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés par écrit par le représentant ministériel.
- .2 Les sacs à gants doivent être munis de :
 - .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 à l'intérieur du contenant scellé et ce, tout au long de la période de travail.
 - .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'un drain;
 - .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.
 - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieur à 50; il doit également être compatible avec le nouveau matériau ignifuge.
- .7 Produit d'encapsulage : de type pénétrant, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205.

Partie 3 Exécution

3.1 SUPERVISION

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

3.2 MARCHES À SUIVRE

- .1 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) ».

- .2 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.
- .3 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 Monter des abris en feuillards de polyéthylène autour des zones de travail d'intérieur de type 2, fermer le système de ventilation de mécanique desservant ces zones et imperméabiliser les conduits de ventilation alimentant les zones en cause ou servant de conduits d'extraction. Les zones de travail de désamiantage à l'extérieur devront être séparées des autres zones et ce, en se servant de barrières visuelles afin d'empêcher que les membres du grand public voient les opérations de désamiantage.
- .4 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.
- .5 Enlèvement à l'aide de sacs à gants:
 - .1 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outil. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
 - .2 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.
 - .3 Introduire la buse 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.
 - .4 Lorsque les sacs à gant sont utilisés à plus d'un endroit, une fois le lavage et l'application du scellant, sceller les déchets dans la section inférieure du sac en utilisant la fermeture éclair à la mi-section du sac. Retirer l'air de la section supérieure par la soupape élastique avec l'aspirateur à filtre HEPA. Retirer le sac du tuyau, puis l'installer au prochain endroit, et sceller le sac au tuyau avant d'ouvrir la section inférieure du sac. Répéter l'opération de dénudage.

- .5 Si le sac sera glissé le long d'un tuyau, retirer l'air de la section supérieure par la soupape élastique avec l'aspirateur à filtre HEPA. Ensuite, détacher les sangles, déplacer le sac, re-sceller au tuyau en utilisant la fermeture à double tirettes pour contourner les supports. Répéter l'opération de dénudage
- .6 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
- .7 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
- .8 À la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban.
- .6 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle. Si une inspection visuelle révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées et ce, sans frais aucun envers au Représentant du Ministère .
- .7 Nettoyage
 - .1 À intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
 - .2 Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets.
 - .3 Nettoyer chaque sac contenant des déchets au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA immédiatement avant son retrait de la zone de désamiantage, puis le placer dans un second sac à déchets non contaminé.
 - .4 Sceller les sacs de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales/territoriales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés.

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

3.3 ANALYSE DE L'AIR

- .1 S'assurer que les facteurs de sécurité respiratoire visant les travailleurs ne soient pas portés au-delà des limites établies.

FIN DE LA SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités

1.1 SECTIONS 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.
- .4 Section 02 83 20 – Précautions relatives au plomb
- .5 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
 - .1 CAN/CGSB-1.205-03, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA International).
- .3 Ministère de la Justice Canada.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (1999).
- .4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada.
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .5 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .6 Loi ontarienne sur le transport des marchandises dangereuses
- .7 Loi ontarienne sur la protection de l'environnement, R.R.O. 1990.
 - .1 *General – Waste Management*, O. Reg 347/90, ainsi modifié.
- .8 Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
- .9 Code canadien du travail partie II, sections 124 et 125.
 - .1 Règlements canadiens sur la santé et sécurité en milieu de travail
- .10 Conseil national mixte – Partie XI – Substances dangereuses
- .11 Norme sur la gestion de l'amiante de SPAC
- .12 Ministère du Travail de l'Ontario (MoL).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O, R.S.O 1990, c. O1 (OSHA)
 - .1 Règlement de l'Ontario 278/05 – Substances désignées – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, ainsi modifié.
 - .2 Règlement de l'Ontario 490/09 – Substances désignées.
 - .3 O.Reg. 213/91 - "*Construction Projects*", ainsi modifié.

1.3 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 entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ni déplacement d'air entre ces deux zones.
- .2 Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant, surfactant et non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle, afin de pouvoir humecter les fibres.
- .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 Zone de désamiantage : endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés : Représentants du Ministère et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .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 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 Voie de passage à rideaux : Arrangement de rideaux servant de portes d'entrée et de sortie entre deux zones ou deux compartiments et ce, avec déplacement minimum d'air, généralement construit tel que décrit ci-après :
 - .1 Disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre, avec chevauchement au centre, puis les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux; fixer le bord vertical d'une de ces feuilles le long du côté vertical de la voie de passage et fixer le bord vertical de l'autre feuille le long du côté vertical et opposé de la voie de passage.
 - .2 Renforcer les bords libres des feuilles en polyéthylène avec du ruban pour conduits d'air et lester (Prévoir des poids à même la partie inférieure des feuilles.) le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture appropriée.
 - .3 Chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m et ce, 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 Plan de travail sur les matériaux dangereux : Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux en cause.

- .11 Aspirateur HEPA. À assujettir à un essai au DOP : 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. À assujettir à un essai au DOP : À 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.

1.4 DOCUMENTS 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 du Ministère. 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 du Ministère les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
 - .2 À la satisfaction du Représentant du Ministère, lui soumettre une preuve à l'effet que chaque Travailleur impliqué dans une opération de Type 3 a réalisé avec succès le Programme de formation des travailleurs en matière de désamiantage, ce programme étant approuvé par le ministère de la Formation, des collèges et des universités et que chaque Superviseur de travailleur(s) impliqué dans une opération de Type 3 a réalisé avec succès le Programme de formation des superviseurs de travailleurs en matière de désamiantage, ce programme étant approuvé par le ministère de la Formation, des collèges et des universités et ce, selon le Règlement de l'Ontario 278/05, s. 20 (1). Soumettre une preuve de participation, qui se doit de prendre la forme d'un certificat.

- .3 À la satisfaction du Représentant du Ministère, lui soumettre une preuve à l'effet que chaque Employé possède un dispositif respiratoire approprié et qu'il a passé les tests (**Quantitatif**) requis en la matière. Chaque travailleur se doit de recevoir un appareil respiratoire lui étant personnellement émis et ajusté.
- .4 Soumettre les documents démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage, d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le Représentant du Ministère. Soumettre une preuve de participation, qui se doit de prendre la forme d'un certificat. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .5 Soumettre à l'examen du Représentant du Ministère le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
- .6 Soumettre la documentation portant sur les produits d'obturation qui seront utilisés, y compris les résultats des essais de ces produits.
- .7 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et (ou) locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .8 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .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 signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment:
 - .1 L'eau traitée;
 - .2 Les produits d'imperméabilisation à séchage lent.
- .11 Section de suppression de l'amiante, telle que comprise à l'intérieur du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences des gouvernements fédéral/territoriaux/provinciaux et de l'administration locale en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment où les travaux sont 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 doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit :
 - .1 À tout le moins, appareil respiratoire à cartouches de filtrage HEPA P-100 et à masque complet, 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 compétentes provinciales. Le masque respiratoire devra être aménagé

de sorte à offrir une étanchéité efficace entre le masque et le visage du travailleur, sauf si le masque respiratoire est aménagé avec une hotte ou avec un casque. Le masque respiratoire devra être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque usage de chaque quart de travail ou plus souvent si la chose s'avère nécessaire, lorsqu'il s'agit d'un masque émis à l'usage exclusif d'un seul travailleur ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Les parties composantes endommagées ou détériorées du masque devront être remplacées avant son utilisation par tout travailleur; et lorsqu'il n'est pas utilisé, le masque devra alors être entreposé dans un endroit pratique, propre et tout à fait sanitaire. L'employeur se devra d'établir des procédures écrites en rapport avec la sélection, l'emploi et le soin des masques respiratoires et une copie de ces procédures devra être remise à chaque travailleur qui se doit de porter un masque respiratoire et qui se devra aussi de passer en revue ces procédures. Ne pas assigner un travailleur à une opération nécessitant le port d'un masque respiratoire si ledit travailleur n'est pas physiquement apte à réaliser l'opération alors qu'il utilise le masque respiratoire.

- .2 Vêtements protecteurs en polyéthylène de grande densité et de type jetable (en Tyvec ou en tout autre matériau semblable et approuvé par le Client et (ou) son Représentant), qui ne retiennent pas facilement des fibres d'amiante et (ou) qui ne permettent pas la pénétration de fibres d'amiante dans le matériel. Les vêtements protecteurs devront être fournis par l'Employeur et portés par chaque travailleur devant entrer dans la zone de travail; par vêtements protecteurs ici, il faut entendre une combinaison qui recouvre bien la tête et tout le corps, avec des manchettes d'ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou et ce, afin d'empêcher que les fibres d'amiante n'atteignent les vêtements sous-jacents et la peau en dessous des vêtements protecteurs; prévoir aussi le port de chaussures appropriées. Réparer ou remplacer toute combinaison de la sorte qui est déchirée.

- .2 Exigences se rapportant à chaque travailleur :

- .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.
- .3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
- .4 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.
- .5 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.
- .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 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.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.
- .2 Récupérer et trier les emballages en papier, en plastique, en polystyrène, en carton ondulé et les déposer dans les bennes appropriées disposées sur place aux fins de recyclage, conformément au plan de gestion des déchets.
- .3 Trier les déchets d'acier, de métal et de plastique aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .5 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .6 Plier les feuillets ou les languettes métalliques de cerclage, les aplatir et les placer à l'endroit désigné, en vue de leur recyclage.
- .7 S'assurer également que les déchets d'amiante provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux pertinents. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 ml doublés et scellés ou encore dans des fûts étanches. Marquer avec soin les sacs ou les fûts de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées.
- .8 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.7 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 - Substances désignées pour les détails sur les matériaux amiantés.
- .2 Informer le Représentant du Ministère de la présence de tout matériau amianté friable ou de tout autre matériau que l'on soupçonne de renfermer de l'amiante, découvert au cours des travaux mais qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux. Ne pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu des instructions à ce sujet de la part du Représentant du Ministère.

1.8 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 bureau régional de Travail Canada.
 - .2 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .3 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métier de la présence de matériaux amiantés identifiés dans la section de devis 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux.
- .4 Heures de travail. Entreprendre les travaux impliquant la suppression d'amiante dans l'Édifice en cours pendant les heures qui seront prescrites par le Représentant du Ministère. **Le calendrier des travaux doit être approuvé par écrit par le représentant ministériel avant les travaux.** L'entrepreneur devra être disponible à travailler de façon continue du début à la fin du projet.

1.9 FORMATION DU PERSONNEL

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant du Ministère des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont obtenu les renseignements pertinents et une formation adéquate concernant les risques liés à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, y compris les vêtements de protection et les douches à utiliser, les modalités d'entrée et de sortie concernant les zones de désamiantage, les différents aspects des méthodes de travail appropriées, ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les renseignements et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit :
 - .1 L'ajustement adéquat de l'équipement;
 - .2 L'inspection et l'entretien de l'équipement;
 - .3 Le nettoyage et la désinfection de l'équipement,
 - .4 Les restrictions liées à l'utilisation de l'équipement.
- .3 Les renseignements pertinents et la formation doivent être donnés par une personne qualifiée et compétente.
- .4 Chaque travailleur affecté à des opérations de type 3 devra avoir suivi et réussi le Programme de formation des travailleurs sur la suppression de l'amiante, tel qu'approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités.
- .5 Chaque surveillant de travailleur(s) affecté à des opérations de type 3 devra avoir suivi et réussi le Programme de formation des surveillants de travailleurs sur la suppression de l'amiante, tel qu'approuvé par le ministère de la Formation et des Collèges et Universités.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .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 : tissu 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 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 : fibres ou de métal – De type acceptable par l'opérateur du dépotoir, avec couvercles offrant un ajustement serré ou encore un second sac de polyéthylène refermable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène refermable et de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 L'enveloppe extérieure doit être un contenant refermable 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 refermable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène refermable et de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 Les contenants doivent être étiquetés conformément aux règlements pertinents et ce, dans les deux langues officielles.
- .6 Ruban : du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .7 Travaux d'échafaudage. De grosseur et de résistance appropriées, pour accommoder le projet et ce, en conformité avec le Règlement de l'Ontario 213/91; les spécifications et les réglages à ce sujet devront être approuvés par un Ingénieur accrédité. À la somme du contrat, inclure les coûts faisant suite à la présente exigence.
- .8 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.
- .9 Produit d'encapsulage, de type pénétrant et conforme à la norme CAN/CGSB-1.205.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION

- .1 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 actifs d'air de retour à l'intérieur d'une zone de désamiantage.
- .2 À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un pré-nettoyage des éléments de mobilier pouvant être déplacés et du tapis qui se trouvent dans la zone de travail proposée; ces objets doivent être déplacés temporairement de la zone de travail à l'endroit approprié.
- .3 À 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 ou des zones 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 ou les zones 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 Prendre les moyens ci-après pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans les zones de travail :
 - .1 Une enceinte de polyéthylène ou de tout autre matériau adéquat et étanche à l'amiante si la zone de travail n'est pas enclouée 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 et étanche à l'amiante, installés de chaque côté de chaque entrée à une zone de travail ou de chaque sortie de cette zone de travail.
- .6 Un (1) mois avant les opérations de travail, assujettir les éléments à une pression négative d'essai au DOP. Remettre la documentation à ce sujet au Représentant du Client. 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 en continu de la pression différentielle existante entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système doit maintenir une pression d'air négative de 0,02 pouce (5 Pa) d'eau et ce, en rapport avec la zone 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. Assurer une évacuation vers l'extérieur des éléments d'air négatif.
- .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. Pour les planchers, utiliser une (1) épaisseur de

- polyéthylène. 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 À 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, 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; sinon, d'autres sorties de secours doivent être prévues, à la satisfaction du Commissaire des incendies du Canada.
 - .13 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de l'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. S'assurer de l'installation sécuritaire de l'appareillage et des conduits de courant.
- .2 Système d'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, un 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. Prévoir une amenée d'eau chaude et d'eau froide ou une amenée d'eau à température constante, dont la température ne sera pas inférieure à 40 degrés C ni supérieure à 50 degrés C. Prévoir des commandes individuelles à l'intérieur du local pour pouvoir régler le débit d'eau et des commandes individuelles d'intérieur aussi, pour contrôler la température. Prévoir de 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 et acceptable de la part du Représentant du Ministère. 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, un 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.

.3 Enceintes de décontamination des contenants et de l'équipement :

- .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.
 - .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'un 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, un 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, un 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.
- .4 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 une épaisseur de polyéthylène renforcé, selon la pertinence.
 - .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).
- .5 Séparation des zones de travail et des aires occupées :
- .1 Séparer les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service, des parties du bâtiment ou à l'extérieur qui seront utilisées pour supprimer l'amiante et ce, par l'emploi d'un système de barrières étanchées à l'air. 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.
- .6 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 demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .7 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.
 - .8 Que l'enceinte de la zone de travail ait été inspectée et approuvée par le Représentant du Ministère.
 - .9 Que des emplacements pour les poubelles, tels que désignés par le Représentant du Ministère, aient été établis. L'on se devra de garder les conteneurs fermés et abrités alors qu'ils se trouvent sur le chantier. Garder à l'état propre la zone de chargement des poubelles et ce, en tout temps.

3.2 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.

3.3 DÉSAMIANTAGE

- .1 Marche à suivre dans le cas de travaux de désamiantage :
 - .1 Préparer le chantier.
 - .2 À 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 Enlever, par petits segments, les matériaux amiantés saturés d'eau. Ne pas les laisser sécher. Au fur et à mesure de leur enlèvement, bourrer ces matériaux dans des sacs refermables, 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 au cours des opérations de nettoyage. 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 Constructeur, 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 Les travaux seront assujettis à une inspection visuelle par le Représentant du Ministère. La contamination de zones avoisinantes indiquée par suite d'une inspection visuelle ou par un contrôle de la qualité de l'air nécessitera une fermeture complète et un nettoyage à fond des zones affectées.
- .7 Nettoyage:
 - .1 À 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 doubles à 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.

3.4 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 du Ministère peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Maître de l'ouvrage.
- .2 Le Représentant du Ministère 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 Si une fuite d'amiante de la zone amiantée se manifeste ou va vraisemblablement se manifester, le Représentant du Ministère pourra alors exiger une fermeture de chantier ou un arrêt des travaux.
- .4 Aucun coût additionnel ne sera accordé pour les heures et les matériaux additionnels que l'Entrepreneur aura à prévoir pour offrir ou maintenir le niveau de rendement prescrit.

3.5 ANALYSE DE L'AIR

- .1 S'assurer que les facteurs de sécurité respiratoire visant les travailleurs ne soient pas portés au-delà des limites établies.

3.6 NETTOYAGE DÉFINITIF

- .1 Une fois que le nettoyage, l'on pourra alors procéder au nettoyage définitif des travaux.
- .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 tous 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 Entreprendre une vérification définitive et ce, pour s'assurer qu'il ne reste plus de poussière ni de débris sur les surfaces par suite d'opérations de démontage.
- .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.

FIN DE LA SECTION

PAGE RÉSERVÉE

Partie 1 Généralités**1.1 CONTENU DE LA SECTION**

- .1 Procédures d'élimination du plomb pour les travaux d'enlèvement, de déplacement et (ou) de réparation des peintures à concentration de plomb, et des autres matériaux d'enduit de surface à concentration de plomb sur divers éléments de construction, y compris l'acier de construction, dans la mesure où la chose s'avère nécessaire pour accommoder l'ampleur des travaux du projet en cours.
- .2 Se reporter à la section de devis 01 14 25 (Rapport sur les substances désignées) afin de retrouver les détails sur les matériaux à concentration de plomb.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées.
- .2 Section 02 81 01 – Matières dangereuses
- .3 Section 02 82 00.01 – Désamiantage – Précautions minimales.
- .4 Section 02 82 00.02 – Désamiantage – Précautions moyennes.
- .5 Section 02 82 00.03 – Désamiantage – Précautions maximales.
- .6 Section 02 84 00 – Assainissement - BPC (Biphényles polychlorés).
- .7 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère de la Justice Canada.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .2 Santé Canada / Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .4 Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO).
 - .1 R.R.O. 1990, Règl. 347, General – *Waste Management*, ainsi modifié.
- .5 Ministère du Travail de l'Ontario (MTL).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, ch. O.1.
 - .1 O.Reg. 213/91 - "Construction Projects", ainsi modifié.
 - .2 Règlement de l'Ontario 490/09 – Substances désignées.
 - .2 *Guideline: Lead on Construction Projects*, September 2004, ainsi révisé.
- .6 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation (L.C. 2010, ch. 21).
 - .1 Règlement sur les revêtements (DORS/2005-109), ainsi modifié

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Sas : Sauf si les conditions du chantier exigent d'autres mesures à suivre, il faudra s'en tenir aux conditions suivantes : 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 Visiteurs autorisés : Représentants ministériels ou Représentants désignés de ces Représentants et Représentants d'organismes de réglementation compétents.
- .3 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement constitué de deux feuilles de polyéthylène disposées l'une à côté de l'autre, avec chevauchement au centre, à 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. 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 et adéquate. Chaque feuille de polyéthylène renforcé doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m de chaque côté à moins que les conditions du chantier n'obligent à procéder autrement.
- .4 Plan de travail sur les matériaux dangereux : Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux en cause.
- .5 Peinture à concentration de plomb : Peinture qui renferme du plomb en quantités ou en concentrations mesurables et qui peut entraîner une exposition élevée de plomb dans l'air au cours d'opérations de déplacement de la peinture.
- .6 Matériaux à concentration de plomb : Matériaux qui sont censés renfermer divers niveaux de plomb et ce, en raison de leur composition historique.
- .7 Équipement à concentration de plomb : Équipement que l'on suspecte de renfermer du plomb en raison d'applications historiques ou équipement identifié comme ayant une concentration de plomb, à partir de leurs étiquettes ou de leurs fiches signalétiques.
- .8 Zone occupée : Toute zone d'un bâtiment ou d'une superficie de travail qui se trouve à l'extérieur de la zone des travaux dans laquelle se trouve du plomb.

1.5 DOCUMENTS ET INFORMATION À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Une (1) semaine avant le début de la suppression, soumettre la méthodologie proposée pour le travail de suppression au Représentant du Ministère. Le plan proposé doit inclure :
 - .1 Les produits à utiliser au complet avec les fiches signalétiques;
 - .2 La liste de l'équipement de protection requis pour les ouvriers;
 - .3 Le plan définissant les zones de travail dans lesquelles sont effectués les processus de suppression;
 - .4 Les exigences en matière de mécanismes techniques, de ventilation et ainsi de suite;

- .5 Les exigences en matière d'accès à la zone de travail;
- .2 Un plan de santé et sécurité au travail rédigé en fonction des travaux visés dans la présente section. À tout le moins, ce document doit comporter ce qui suit :
 - .1 Classification de tous les travaux de suppression du plomb, conformément aux critères énoncés dans le document intitulé « Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction », publié par le ministère du Travail de l'Ontario.
 - .2 Le nom de la personne qualifiée qui agira au nom de l'Entrepreneur et effectuera des inspections régulières des activités de suppression du plomb aux fins de prévention des conditions dangereuses ou pouvant nuire à la santé. La personne qualifiée doit être présente sur le chantier en tout temps pendant que les travaux de suppression du plomb sont en cours.
 - .3 La description de l'appareillage et des matériaux, les méthodes, la taille des équipes, les responsabilités associées à la tâche ainsi que les règles à suivre en matière d'exécution et d'entretien propres à chaque activité se rapportant aux travaux de la présente section.
 - .4 La description des méthodes de prévention spécifiques à appliquer dans le processus de suppression du plomb dans la peinture, les enduits de surface à concentration de plomb.
 - .5 Une stratégie de prévention veillant à s'assurer que le personnel ne soit pas exposé au plomb en suspension dans l'air ou à d'autres contaminants dont les concentrations dépassent la valeur actuelle d'exposition moyenne pondérée dans le temps (VEMPT).
 - .6 La description du programme de surveillance médicale établi pour les travailleuses et les travailleurs qui effectuent les travaux de suppression du plomb.
 - .7 La désignation des produits à utiliser pour les travaux de suppression du plomb.
- .2 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 à concentration de plomb et les soumettre au Représentant du Ministère. 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 matériaux.
 - .2 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques liés à une exposition à de la peinture à base de plomb, l'utilisation des appareils respiratoires, des vêtements de protection et des douches, et les modalités d'entrée et de sortie des zones de travail, et qu'ils sont au courant de tous les aspects des règles techniques et des mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer.
 - .3 Soumettre la preuve sous la forme d'un certificat que le personnel de surveillance de l'entrepreneur a suivi un cours de suppression des peintures à base de plomb d'au moins un jour de durée.

- .4 Pour chaque chargement de déchets évacué du chantier, fournir les bordereaux de balance de pesée des déchets à concentration de plomb, les documents d'expédition ainsi que les manifestes des rebuts à concentration de plomb et ce, selon la pertinence et selon la caractérisation des déchets.
- .5 Section de suppression du plomb, faisant partie du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : Se conformer aux exigences de l'administration locale et du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux/territoriaux concernant la peinture à base de plomb. En cas de divergence entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité :
 - .1 Exigences en matière de sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone des travaux.
 - .2 Devant être prévues par l'Entrepreneur des installations de lavage, comprenant un évier de lavage, de l'eau, du savon et des serviettes. Les travailleuses et les travailleurs doivent se servir de ces installations sanitaires avant de manger, de boire, de fumer ou de quitter le chantier. Les zones à l'intérieur desquelles seront montées les installations de lavage seront désignées par le Représentant du Ministère.
 - .3 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleuses et travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de suppression du plomb comprennent ce qui suit :
 - .1 Des vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante, plomb, ou ne permettent pas leur pénétration, constitués d'une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou.
 - .2 Un appareil de protection respiratoire, assigné en propre à chaque travailleur, portant les indications pertinentes relativement à son usage et à son efficacité, assurant une protection adéquate compte tenu du niveau d'exposition au plomb dans la zone de travail, et accepté par les autorités compétentes. Si des filtres jetables sont utilisés, fournir un nombre suffisant de filtres pour que les travailleuses et les travailleurs puissent poser des filtres propres dès l'enlèvement des filtres souillés et avant de rentrer dans une zone contaminée.
 - .4 Vérifier que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de suppression du plomb n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
 - .5 Protection des visiteurs :

- .1 Fournir des appareils de protection respiratoire approuvés aux visiteurs autorisés qui doivent entrer dans une zone de travaux.
- .2 Enseigner aux visiteurs autorisés le mode d'utilisation des vêtements de protection et des appareils de protection respiratoire ainsi que les pratiques à adopter.
- .3 Informer les visiteurs autorisés de la marche à suivre lorsqu'ils entrent dans une zone de travaux et lorsqu'ils en ressortent.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Les échantillons de matériaux à concentration de plomb qui sont représentatifs des flux de déchets pertinents (Comme dans le cas de l'échantillonnage qui doit comprendre les matériaux constitutifs du substrat, selon la pertinence.) devront être prélevés par une personne compétente et dont les services auront été retenus par l'Entrepreneur et ce, avant de se débarrasser des matériaux à concentration de plomb. Aux fins d'élimination, les flux de déchets à concentration de plomb devront être classifiés en se fondant sur la Procédure de lixiviation à caractéristique de toxicité et ce, dans un laboratoire analytique homologué ou reconnu. Toutes les procédures d'échantillonnage et toutes les présentations devront être approuvées par le Représentant du Ministère.
- .2 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .3 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale applicable.
- .4 S'assurer également que les déchets contenant du plomb, générés au cours des travaux d'enlèvement des anciens revêtements, sont éliminés conformément aux réglementations fédérale, provinciale, territoriale et municipale applicables. Marquer les contenants de déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement appropriées.
- .5 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.8 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 (Rapport sur les substances désignées) afin de retrouver les détails sur les matériaux à concentration de plomb.

Partie 2 Produits

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Tous les matériaux apportés au site de travail doivent être en bon état et exempts de poussière de plomb. Les articles à jeter doivent être des matériaux neufs seulement.
- .2 Conteneur des déchets de plomb : Un conteneur imperméable acceptable pour le site d'élimination et le ministère de l'Environnement. L'étiquetage doit être

conforme aux exigences du ministère de l'Environnement. Le conteneur doit comprendre un des deux éléments suivants :

- .1 Un sac scellé en polyéthylène et de 0,15 mm d'épaisseur, à l'intérieur d'un deuxième sac scellé en polyéthylène et de 0,15 mm d'épaisseur.
- .2 Un baril approprié pour l'eau et (ou) la boue de lavage du plomb. Le conteneur devra être soumis à l'approbation de la personne chargée de transporter les matériaux dangereux.
- .3 Agent de nettoyage du plomb : Agent de nettoyage approprié pour la poussière de plomb. Matériaux acceptables :
 - .1 Détergents avec un contenu élevé de phosphate (contenant au moins 5 % de phosphate de trisodium).
 - .2 Agent sans phosphate de dissolution de plomb.
- .4 Feuilles de polyéthylène renforcées : tissu renforcé de fibres, d'une épaisseur d'au moins 0,15 mm, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
- .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.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 Aspirateur HEPA : Appareillage d'aspiration équipé d'un filtre à haute efficacité comportant un système de filtrage capable de collecter et de retenir des fibres d'au moins 0,3 micromètre dans tous les sens et avec une efficacité de 99,97 p. 100.
- .2 Vaporisateur : Réservoir de type jardin, faible vitesse, capable de produire un brouillard ou une pulvérisation fine.

Partie 3 Exécution

3.1 PRÉPARATION DU CHANTIER

- .1 L'on se devra de cacher à la vue du grand public tous les travaux de suppression de plomb à l'extérieur qui exigent que les travailleurs portent des vêtements protecteurs jetables et des masques respiratoires assortis; pour ce faire, l'on se devra d'utiliser des barrières visuelles.
- .2 Travaux d'échafaudage
 - .1 Travaux d'échafaudage, selon la norme CAN/CSA-S269.2.

3.2 PRÉPARATION DES ZONES DANS LESQUELLES SERONT EXÉCUTÉS DES TRAVAUX DE SUPPRESSION DU PLOMB

- .1 Mettre en oeuvre des mesures préventives appropriées et relatives au plomb et ce, en rapport avec les travaux réalisés en conformité avec la ligne directrice du ministère du Travail, qui s'intitule : L'exposition au plomb sur les chantiers de construction; formulée en septembre 2004, ainsi modifiée.
- .2 Zones des tâches de catégorie 1 :
 - .1 Utiliser des toiles de protection en polyéthylène sous tout endroit où s'effectue une tâche susceptible d'engendrer de la poussière de plomb ou encore des éclats ou des débris contenant du plomb.

- .3 Zones des tâches de catégorie 2 :
 - .1 Utiliser des toiles de protection en polyéthylène sous tout endroit où s'effectue une tâche susceptible d'engendrer de la poussière de plomb ou encore des éclats ou des débris contenant du plomb.
 - .2 Afficher des panneaux en nombre suffisant pour avertir des dangers d'exposition au plomb. À 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 et clairement lisibles :
 - .1 Danger d'exposition au plomb sous forme de poussière, de vapeur ou de brouillard.
 - .2 L'accès à la zone de travail est réservé au personnel autorisé seulement.
 - .3 Le port de l'appareil de protection respiratoire est obligatoire dans la zone de travail.
- .4 Zones des tâches de catégorie 3 :
 - .1 Afficher des panneaux en nombre suffisant pour avertir des dangers d'exposition au plomb. À 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 et clairement lisibles :
 - .1 Danger d'exposition au plomb sous forme de poussière, de vapeur ou de brouillard.
 - .2 L'accès à la zone de travail est réservé au personnel autorisé seulement.
 - .3 Le port de l'appareil de protection respiratoire est obligatoire dans la zone de travail.
 - .2 Barrières, espaces partiellement clos et espaces entièrement clos : Les barrières, les espaces partiellement clos et les espaces entièrement clos permettent de séparer une aire de travail du reste d'un chantier. La pose de barrières est une solution à envisager seulement s'il n'est pas possible d'aménager un espace entièrement ou partiellement clos.
 - .1 Barrières :
 - .1 Les cordons ou barrières n'empêchent pas la poussière chargée de plomb ni d'autres contaminants de se répandre dans l'environnement. Leur utilité consiste à limiter l'accès à l'aire de travail par les personnes autres que celles qui sont protégées comme il se doit par un équipement de protection individuelle et qui participent directement à la tâche liée au plomb. Il s'agit de placer les cordons ou barrières aussi loin de l'endroit où la tâche se déroule que nécessaire pour qu'il n'y ait plus de poussière chargée de plomb en suspension dans l'air au-delà de la limite ainsi démarquée. Faute de pouvoir procéder de la sorte, il s'agit de placer des panneaux d'avertissement à la distance où la poussière cesse d'être en suspension dans l'air et se dépose, à l'effet que l'accès à l'aire de travail est réservé aux personnes portant un équipement de protection individuelle.

- .2 Les espaces partiellement clos :
 - .1 Les espaces qui ne sont que partiellement clos laissent passer une certaine quantité d'émissions dans l'atmosphère à l'extérieur. Un espace partiellement clos peut être aménagé à l'aide de bâches verticales et horizontales comme pans d'isolation, en autant que leurs bordures se chevauchent et soient solidement attachées. Lorsqu'une tâche engendre une quantité importante de poussière, le recours à un espace partiellement clos pour tenter de la confiner est déconseillé.
- .3 Les espaces entièrement clos :
 - .1 Les espaces entièrement clos sont aménagés grâce à des bâches généralement imperméables, avec des ouvertures et des fixations des pans d'isolation parfaitement étanches. Les espaces entièrement clos ne laissent passer qu'une quantité minimale d'émissions fugitives vers l'extérieur, voire aucune. Il est recommandé que les espaces clos soient conformes aux critères suivants :
 - .1 L'enceinte est isolée à l'aide de matériaux qui résistent au vent et qui sont imperméables à la poussière.
 - .2 L'enceinte est soutenue par une charpente solide.
 - .3 Tous les joints de l'enceinte sont parfaitement étanches.
 - .4 Les entrées de l'enceinte sont équipées de sas.
 - .5 Prévenir l'échappement d'abrasifs et de débris aux points d'adduction d'air neuf, au moyen de déflecteurs, de louveres, de clapets et de filtres.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage du matériel, un compartiment de douches et un vestiaire propre, comme suit :
 - .1 Construire un système d'enceintes de décontamination des travailleurs, à monter aussi près que possible de la zone de travail et ce, selon les stipulations pertinentes du Représentant du Ministère. Présenter à l'examen du Représentant du Ministère l'aménagement des enceintes et des installations de décontamination proposées :
 - .2 Compartiment d'accès et de stockage du matériel : aménager un compartiment d'accès et de stockage du matériel 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 suppression du plomb. 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 du matériel doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tout autre matériel nécessaire, et pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.

PLOMB - MESURES DE PRÉCAUTIONS

2022.09.06

Page 9 de 14

- .3 Compartiment de douches : aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et de stockage du matériel, aménagé avec deux portes rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et de stockage du matériel. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau potable froide ou tiède et en eau chaude (entre 40 et 50 degrés Celsius). Fournir la tuyauterie et faire les raccordements nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils de protection respiratoire.
- .4 Vestiaire propre : aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur des enceintes de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes rideaux, dont l'une donne accès aux douches et 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 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 délai.
 - .3 Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
- .5 Les travaux de suppression du plomb ne doivent pas commencer avant que :
 - .1 Les dispositions relatives à l'élimination des déchets à concentration de plomb n'aient été prises;
 - .2 Les dispositions concernant le stockage, la filtration, le contrôle et l'élimination des eaux usées n'aient été prises;
 - .3 Les zones de travail et les enceintes de décontamination ainsi que les parties du chantier du projet qui doivent demeurer en service n'aient été efficacement isolées les unes des autres;
 - .4 Les outils, le matériel, les matériaux et les contenants à déchets ne soient sur place;
 - .5 Les dispositions n'aient été prises pour préserver la sécurité du bâtiment;
 - .6 Les panneaux d'avertissement n'aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
 - .7 Tous les avis n'aient été donnés et que tous les autres préparatifs n'aient été effectués;
 - .8 Le Représentant du Ministère n'ait examiné les travaux préparatoires et fourni par écrit l'autorisation de procéder aux travaux de suppression du plomb.

3.3 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 travail pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de peinture plombifère ou de matériaux contaminés au plomb.

3.4 TRAVAUX D'ENLÈVEMENT DU PLOMB

- .1 L'enlèvement ou le déplacement de matériaux à concentration d'amiante et enduits d'enduits à base de plomb devra aussi être entrepris en se fondant sur les précautions établies par rapport à de l'amiante et ce, dans l'une ou l'autre des sections suivantes :
 - .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.
- .2 Marche à suivre dans le cas de travaux d'enlèvement de peinture à base de plomb ou de la perturbation d'autres matériaux contaminés au plomb :
 - .1 Préparer le chantier
 - .2 Sur les surfaces finies de peinture au plomb devant faire l'objet d'une perturbation, réaliser l'application à l'aide d'un pulvérisateur à l'eau en se servant d'appareillage de pulvérisation sans air et capable de produire un « brouillard », afin d'empêcher la dispersion de la poussière.
- .3 Enlèvement de peinture à concentration de plomb :
 - .1 Voici une liste des méthodes qui pourraient être utilisées pour l'enlèvement de peinture, d'enduits de surface à concentration de plomb et ce, dans la mesure de leur approbation de la part du Représentant du Ministère :
 - .1 Outils motorisés et dotés de systèmes de collecte de poussière à filtres HEPA.
 - .2 Toute autre méthode, à laisser à la discrétion exclusive du Représentant du Ministère.
- .4 Procéder à l'élimination appropriée des batteries d'éclairage d'urgence et à concentration de plomb et d'autres batteries de diverses pièces d'équipement et à concentration de plomb; les recycler dans la mesure du possible.
 - .1 Manutentionner les batteries à concentration de plomb de sorte à empêcher la production et (ou) l'ingestion de poussière de plomb.
- .5 Utiliser des mesures préventives appropriées lors de la manutention de joints femelles renfermant du produit de calfeutrage au plomb.
 - .1 Manutentionner les joints femelles de plomb de sorte à empêcher la production et (ou) l'ingestion de poussière de plomb.
- .6 Utiliser des mesures préventives appropriées lors de la manutention des matériaux céramique.
 - .1 Manutentionner les joints femelles de plomb de sorte à empêcher la production et (ou) l'ingestion de poussière de plomb.

- .7 Après l'enlèvement de la peinture, des enduits de surface à concentration de plomb, réaliser les activités de nettoyage suivantes :
 - .1 Une fois que les travaux de suppression du plomb sont terminés, laisser déposer au moins une heure les particules de plomb en suspension dans l'air.
 - .2 À l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, nettoyer toutes les surfaces dans la zone de travail. Débuter le nettoyage à l'aide d'un aspirateur à partir des niveaux les plus élevés et les plus éloignés des installations de décontamination, en procédant de façon graduelle vers le bas, en direction des installations de décontamination.
 - .3 Laver toutes les surfaces à l'aide d'un agent de surface servant à enlever le plomb puis les rincer à l'eau propre. Débuter le lavage et le rinçage à partir des niveaux les plus élevés et les plus éloignés des installations de décontamination, en procédant de façon graduelle vers le bas, en direction des installations de décontamination.
 - .4 Selon le besoin, recommencer le nettoyage à l'aide d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, ainsi que le lavage et le rinçage, afin de satisfaire au critère de règlement final.

3.5 INSPECTION

- .1 Inspecter les zones de travail afin de vérifier leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Tout écart par rapport à ces exigences n'ayant pas été approuvé par écrit par le Représentant du Ministère peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère.
- .2 Le Représentant du Ministère doit inspecter les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
 - .1 La conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériaux.
 - .2 Le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux.
 - .3 L'Entrepreneur n'autorisera aucun frais supplémentaires pour la fourniture de la main-d'œuvre ou des matériaux additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.
- .3 Le Représentant du Ministère peut ordonner de suspendre les travaux s'il y a une fuite ou un risque de fuite de liquide, de poussières ou de vapeur à l'extérieur de la zone de travail.
 - .1 L'Entrepreneur n'autorisera aucun frais supplémentaires pour la fourniture de la main-d'œuvre ou des matériaux additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés

3.6 ANALYSE DE L'AIR ET ÉCHANTILLONNAGE D'ESSUYAGE DES SURFACES

- .1 Le Représentant du Ministère doit, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur ou à l'intérieur des enceintes érigées autour des zones de travail, conformément aux méthodes applicables en matière d'échantillonnage et d'analyse de l'air.

PLOMB - MESURES DE PRÉCAUTIONS

2022.09.06

Page 12 de 14

- .1 Ces analyses de l'air ne relèvent aucunement l'Entrepreneur de ses responsabilités prévues pour l'analyse de l'air à l'intérieur de la zone de travail afin de s'assurer que la protection des voies respiratoires utilisée offre un facteur de protection approprié.
- .2 Utiliser les résultats des analyses de l'air à l'intérieur des zones de travail pour déterminer le type d'appareils de protection respiratoire requis. Les travailleuses et les travailleurs peuvent être tenus de porter des pompes d'échantillonnage durant une partie ou la totalité de leur quart de travail.
 - .1 Si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils de protection respiratoire utilisés, l'Entrepreneur doit :
 - .1 Suspendre les travaux de suppression du plomb.
 - .2 Recourir à une méthode plus rigoureuse de sécurité intégrée.
 - .3 Veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur des enceintes portent un appareil de protection respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent que des concentrations de plomb en suspension dans l'air à l'extérieur de la zone de travail excèdent 0,025 mg/m³, l'Entrepreneur doit en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère.
- .3 Les analyses finales de l'air doivent être effectuées à la discrétion exclusive du Représentant du Ministère.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de plomb en suspension inférieures à 0,005 mg/m³.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de plomb supérieures à 0,005 mg/m³, l'Entrepreneur doit nettoyer à nouveau la zone de travail et ce, sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du Représentant du Ministère.
 - .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de plomb en suspension soient inférieures à 0,005 mg/m³.
- .4 Une fois les opérations d'élimination de plomb terminées, l'on se devra d'utiliser les critères ci-après pour définir le niveau de propreté acceptable :
 - .1 Lorsque l'enlèvement de peintures, d'autres enduits de surface et de mortiers aura été réalisé pour accommoder l'ampleur des travaux du projet :
 - .1 Si le tout est visiblement exempt de peintures, d'apprêts, d'enduits de surface, et (ou) de poussière connexe.
 - .2 Si la concentration de poussière de plomb résiduelle est inférieure à :
 - .1 430 microgrammes au mètre carré dans le cas de surfaces de planchers d'intérieur.
 - .2 2,691 microgrammes au mètre carré dans le cas d'appuis de fenêtres d'intérieur.
 - .3 8,611 microgrammes au mètre carré dans le cas de surfaces d'extérieur.

- .4 Reprendre les opérations de nettoyage aussi souvent qu'il le faut, soit jusqu'à ce que les concentrations de plomb soient de valeur inférieure à celle des niveaux prescrits; les reprises de nettoyage devront se faire sans coût additionnel envers le Représentant du Ministère.

3.7 NETTOYAGE FINAL

- .1 Comme suite au nettoyage prescrit à l'alinéa 3.4.10 ci-avant et une fois que la zone à concentration de plomb répondra aux niveaux de poussière de plomb résiduelle et de contrôle de l'air tels que spécifiés à l'alinéa 3.6 de même qu'aux critères d'inspection spécifiés à l'alinéa 3.5, l'on pourra alors procéder au nettoyage final ou définitif.
- .2 Enlever les feuilles de polyéthylène en les roulant vers le centre de la zone de travail. Passer immédiatement l'aspirateur HEPA pour enlever tous les éclats de peinture visibles, les particules de poussière et les débris observés durant le nettoyage.
- .3 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des conteneurs à rebuts étiquetés et scellés, en vue de leur transport.
- .4 Nettoyer les zones de suppression du plomb, le compartiment d'accès et de stockage du matériel, 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 le matériel utilisé, puis les transporter hors des zones de travail, en traversant les enceintes de décontamination des contenants et du matériel.
- .6 Exécuter un dernier contrôle, afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules de plomb accumulées pendant les opérations de démontage.
- .7 Au fur et à mesure que les travaux progressent, et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets scellés et étiquetés.
 - .1 Éliminer les ordures à concentration de plomb conformément aux exigences du R.R.O. 1990, règlement 347/90, tel que modifié. S'assurer que les personnes chargées de déplacer les déchets et de les recevoir soient bien informées quant à la nature dangereuse du matériau à éliminer et que les lignes directrices ainsi que les règlements concernant l'élimination des ordures à concentration de plomb soient respectés.
 - .2 S'assurer que les matériaux enlevés durant le travail visé dans la présente sont traités, emballés, transportés et éliminés comme ordures à concentration de plomb.
 - .3 Nettoyer les itinéraires des déchets et la zone de chargement après chaque chargement. Utiliser les procédures de suppression du plomb s'il y a lieu ou à la demande du Représentant du Ministère.
 - .4 Mettre les bacs à ordures aux endroits indiqués. Les garder couverts et fermés sur le site. La zone de chargement des bacs doit rester propre en tout temps.

PLOMB - MESURES DE PRÉCAUTIONS

2022.09.06

Page 14 de 14

- .5 Transporter tous les déchets à une installation licenciée par le ministère de l'Environnement (MOE) de l'Ontario.
- .6 Fournir au Représentant du Ministère des copies des documents d'expédition et des manifestes d'ordures à concentration de plomb pour chaque chargement de déchets. L'entrepreneur est responsable de s'assurer que la documentation écrite est soumise pour chaque chargement de déchets qui quitte le site.
- .7 Collaborer avec les inspecteurs du MOE et exécuter immédiatement les instructions pour le travail de correction au site de décharge pour maintenir l'environnement, sans coût supplémentaire pour le Représentant du Ministère.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 SOMMAIRE**

- .1 La présente section englobe les exigences et les procédures ainsi que les matériaux requis pour la manutention, la gestion et l'entreposage sécuritaires de matériaux à concentration de BPC (biphényles polychlorés).
- .2 Les appareils d'éclairage dotés de ballasts T12 sont présumés renfermer des BPC. On a noté la fuite d'un ballast d'un appareil d'éclairage T-12 dans la pièce 303 dans l'appareil d'éclairage. Tous les autres ballasts accessibles étaient intacts. Une boîte de ballasts usagés, soupçonnés renfermer des BPC, a été retrouvée dans le local des installations mécaniques au sous-sol.
- .3 Le goudron noir utilisé pour faire adhérer les panneaux isolants en mousse de polystyrène d'un pouce et qui est dissimulé par des revêtements de finition réalisés avec des matériaux pleins (comme le plâtre sur les blocs en terre cuite) renferme des BPC. On a observé que du goudron avait été appliqué pour faire adhérer les panneaux en mousse de polystyrène sur toutes les surfaces des murs périmétriques de l'édifice ainsi que derrière les radiateurs aux 2e et 3e étages.
- .4 Se reporter à la documentation ci-après afin de retrouver des détails sur de l'appareillage renfermant des BPC. Les Entrepreneurs se devront aussi de vérifier toutes les conditions de chantier de leur propre chef et de fonder leurs soumissions d'élimination des BPC sur leurs propres observations :
 - .1 Se reporter à la section de devis 01 14 25 (Rapport sur les substances désignées).

1.2 SECTION CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées.
- .2 Section 01 35 43 – Procédures environnementales
- .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses et Tableau A – Tableau de matières dangereuses

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 *American Board of Industrial Hygiene (ABIH).*
- .2 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)
 - .1 PN1205-1995, Décontamination des transformateurs contenant des BPC, Normes et protocoles.
- .3 Ministère de la Justice Canada (Jus)/LCPE, DORS/92-507-DORS/2000-102, Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.
- .4 Environnement Canada
 - .1 Guide pour les déversements de produits dangereux-1985.
- .5 Règlements sur les biphényles chlorés (DORS/91-152; modifié, DORS/2000-102)
 - .1 Règlement concernant les unités mobiles de traitement et de destruction des biphényles chlorés, qui sont utilisées par une institution fédérale ou aux termes d'un contrat passé avec celle-ci (DORS/90/5; modifié, DORS/93-231 et DORS/2000-105).

- .2 Règlement visant le stockage des matériels contenant des biphenyles chlorés (BPC), (DORS92/507; modifié, DORS/2000-102).
- .3 Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux (DORS/92-637; modifié, DORS/94-459, DORS/94-684, DORS/2000-103).
- .4 Règlement 362 des R.R.O de 1990, Gestion des déchets - BPC.
- .5 Règlement 352 des R.R.O. de 1990, Mobile PCB Destruction Facilities.
- .6 Règlement 347 des R.R.O de 1990., *General Waste Management*, modifié.
- .6 Règlement fédéral et révisé sur les BPC (SOR/2008-273), en date du mois de septembre 2008.
- .7 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport de marchandises dangereuses (LTMD).

1.4 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

- .1 Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit fournir les documents indiqués ci-après :
 - .1 Attestation de paiement délivrée par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents de travail.
 - .2 Attestations d'assurance pertinentes.
 - .3 Politique de l'entreprise en matière de santé et de sécurité.
 - .4 Permis de transport des déchets contenant des BPC et certificat d'approbation de l'emplacement de l'installation de destruction de ceux-ci.
 - .5 Certificats de formation SIMDUT du personnel concernant les matières dangereuses utilisées au travail.
 - .6 Fiches signalétiques des matières ou produits chimiques utilisés.
- .2 Soumettre ce qui suit au service des incendies local et au Représentant du Ministère :
 - .1 Deux (2) exemplaires des manuels et des registres mentionnés au paragraphe portant sur les registres, de l'article DONNÉES/DOCUMENTS À SOUMETTRE AUX FINS DE CONTRÔLE, de la PARTIE 1 de la présente section.
- .3 Soumettre l'emplacement proposé pour le stockage des déchets contenant des BPC ainsi qu'une description précisant ce qui suit :
 - .1 Le bâtiment dans lequel les déchets sont stockés;
 - .2 Les dimensions du terrain servant de dépôt des BPC;
 - .3 L'emplacement exact des déchets stockés;
 - .4 La méthode utilisée pour le stockage en récipients;
 - .5 Les dispositions de confinement mises en place au cas où il se produirait un déversement au dépôt de BPC;
 - .6 Les mesures de sécurité en vigueur au dépôt;
 - .7 Les systèmes de détection d'incendie qui sont en place au dépôt de BPC.

1.5 DONNÉES/DOCUMENTS À SOUMETTRE AUX FINS DE CONTRÔLE

- .1 Registres : tenir à jour les données ci-après et les mettre à la disposition du Représentant du Ministère.
 - .1 Le bordereau de réception des déchets, indiquant :
 - .1 La date de réception des déchets;

- .2 La description des déchets contenant des BPC, y compris les renseignements figurant sur la plaque signalétique des appareils et des matériels, les numéros de série de ceux-ci, le numéro d'enregistrement des BPC et la quantité de BPC;
- .3 L'état des déchets contenant des BPC;
- .4 La provenance des déchets contenant des BPC;
- .5 Le nom du transporteur des déchets contenant des BPC;
- .6 Le nom de la personne qui a réceptionné les déchets contenant des BPC.
- .2 Le document relatif à l'enlèvement des déchets, indiquant :
 - .1 La date à laquelle les déchets contenant des BPC ont été enlevés;
 - .2 La description des déchets contenant des BPC, y compris les renseignements figurant sur la plaque signalétique des appareils et des matériels, les numéros de série de ceux-ci, le numéro d'enregistrement des BPC et la quantité de BPC;
 - .3 L'état des déchets contenant des BPC;
 - .4 Le nom du transporteur des déchets contenant des BPC;
 - .5 La destination des déchets contenant des BPC;
 - .6 Le nom de la personne qui a autorisé le transport des déchets contenant des BPC.
- .3 Les rapports mensuels d'inspection, de réparation et de remplacement des matériels et des équipements.
- .4 Soumettre les registres au Représentant du Ministère, sur demande.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Instruire le personnel des dangers d'une exposition aux BPC, de l'utilisation des appareils de protection respiratoire, et des règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux pertinents, notamment en matière de décontamination.
- .2 Obtenir les services d'un hygiéniste industriel agréé par *l'American Board of Industrial Hygiene*, qui sera chargé de certifier la formation, d'examiner et d'approuver le plan d'enlèvement des BPC, et d'évaluer les besoins du personnel en équipement de protection individuelle (EPI) aux fins des travaux d'enlèvement des BPC.
- .3 Exécuter les travaux de manière qu'en aucun temps les BPC ne puissent constituer une source de contamination pour le bâtiment, le terrain ou l'environnement.

1.7 SUPERVISION

- .1 Assurer la présence, sur les lieux des travaux, d'un superviseur chargé de veiller à la mise en place et au respect des mesures de santé et de sécurité, de vérifier les méthodes de travail utilisées et de s'assurer du respect des exigences en ce qui a trait au calendrier des travaux, à la main d'oeuvre et à l'équipement.
- .2 Désigner un superviseur pour chaque groupe de dix (10) travailleurs.

1.8 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux et ce, à des installations appropriées de recyclage.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale.

- .3 Le Représentant du Ministère ou l'exploitant du dépôt de BPC doit :
 - .1 Fournir une méthode permettant de déterminer la concentration en BPC dans un déchet particulier si le Représentant du Ministère le demande;
 - .2 S'assurer que tout le personnel possède une bonne connaissance et une bonne compréhension des mesures courantes de gestion des déchets contenant des BPC, de l'utilisation de l'équipement de protection individuelle et des méthodes de nettoyage.
- .4 L'élimination des déchets de BPC générés par les travaux d'enlèvement doit être effectuée conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux.
 - .1 Éliminer les déchets de BPC dans des fûts étanches.
 - .2 Les récipients doivent porter des étiquettes d'avertissement appropriées.
- .5 Établir un manifeste contenant une liste et une description des déchets générés; utiliser des moyens appropriés pour acheminer les récipients vers l'installation agréée de stockage.
 - .1 Pour chaque chargement en vrac de BPC, indiquer le type de déchet contenant des BPC, la première date de retrait du service aux fins de l'élimination, et le poids des déchets contenant des BPC, en kilogrammes.
 - .2 Pour chaque récipient d'article BPC ou pour chaque récipient de BPC : indiquer un numéro d'identification unique, le type de déchets contenant des BPC (p. ex. sol, débris, petits condensateurs), la première date de retrait du service aux fins d'élimination, et le poids des déchets, en kilogrammes.
 - .3 Pour chaque article BPC qui n'est ni dans un récipient de BPC ni dans un récipient d'article BPC : indiquer le numéro de série s'il est connu, sinon tout autre moyen d'identification, la date de retrait du service aux fins d'élimination, et le poids, en kilogrammes, de déchets de BPC contenus dans chaque article BPC.

1.9 PERMIS

- .1 L'Entrepreneur est responsable de se procurer tous les permis ainsi que les licences et approbations nécessaires pour réaliser l'élimination des produits de la présente section (par exemple, le numéro générateur de déchets du ministère de l'Environnement de l'Ontario et ainsi de suite).

Partie 2 Produits

2.1 ENTREPOSAGE - GÉNÉRALITÉS

- .1 Les matériels contenant des BPC doivent être entreposés conformément à la LCPE, DORS/92-507.

2.2 ENCEINTE DESTINÉE AU STOCKAGE

- .1 Isoler la zone BPC contrôlée à l'aide de barrières physiques afin d'empêcher les personnes non autorisées d'y entrer.
- .2 Il est interdit de manger, de boire et de fumer dans les aires de manutention ou d'entreposage d'articles BPC.
- .3 Le local, le bâtiment ou la structure servant d'enceinte doit être dotée d'une porte verrouillable.

- .4 Toute installation de stockage temporaire doit être un local entièrement fermé par des murs en blocs de béton, aménagé à l'intérieur d'un bâtiment, et doit être identifiée par des panneaux d'avertissement appropriés.
- .5 Les clôtures grillagées, ou autre type de clôtures présentant des caractéristiques similaires, doivent avoir une hauteur de 2,0 mètres, et comporter une porte verrouillable.
- .6 Il est interdit de fumer en deçà de 15 m de la zone BPC contrôlée.
 - .1 Prévoir et afficher des écriteaux « Interdit de fumer » conformément aux instructions du Représentant du Ministère.

2.3 RÉCIPIENTS DE STOCKAGE

- .1 Récipients pour le stockage à l'extérieur
 - .1 Récipients solides, étanches aux intempéries, conçus pour des solides contenant des BPC, des ballasts d'éclairage contenant des BPC, des récipients ou de l'équipement ayant contenu des BPC.
- .2 Stockage de solides et de liquides contenant des BPC.
 - .1 Fûts et récipients
 - .1 Offrant une durabilité et une solidité suffisantes pour empêcher que les solides et les liquides contenant des BPC soient rejetés dans l'environnement, affectés par les conditions climatiques ou contaminés par des sources extérieures.
 - .2 En acier ou en un matériau approuvé par le Représentant du Ministère.
 - .2 Fûts
 - .1 D'une capacité d'au plus 250 litres.
 - .2 En acier d'au moins 1,2 mm d'épaisseur dans le cas des fûts renfermant des solides et 1,52 mm d'épaisseur dans le cas des fûts renfermant des liquides.
 - .3 Dotés d'un couvercle en acier amovible, solidement fixé, et d'un joint en matériau résistant aux solides contenant des BPC ou en acier, à deux bondes, à dessus inamovible.
 - .4 Peints ou traités contre la rouille.
 - .3 Revêtement intérieur des fûts :
 - .1 Sacs en polyéthylène transparent d'une épaisseur de 6 mil, de 914 mm sur 1 524 mm, à ouverture à l'extrémité de 914 mm.

2.4 PLANCHER ET ACCESSOIRES

- .1 Plancher en acier ou en béton ou un autre matériau approuvé par le Représentant du Ministère.
- .2 Plancher entouré d'une bordure et de parois verticales de hauteur suffisante, pouvant contenir le plus élevé des volumes suivants : au moins le double du volume de liquides contenant des BPC que renferme la plus grosse pièce d'équipement ou le plus grand récipient, ou 25 % du volume de l'ensemble des liquides contenant des BPC qui sont stockés sur le plancher ou la surface.
- .3 Surfaces pouvant absorber des BPC
 - .1 Plancher, bordure, parois verticales, scellés au moyen d'un enduit durable résistant aux BPC.
- .4 Les avaloirs de sol, les puisards et les autres ouvertures dans le plancher doivent :
 - .1 Être obturés et scellés pour que les liquides ne puissent s'échapper;

- .2 Être reliés à un réseau d'évacuation convenant aux matières dangereuses liquides, acheminé jusqu'à un lieu où les liquides déversés seront confinés et récupérés et où ils ne constitueront pas un risque d'incendie ni un risque pour la santé et la sécurité publiques.

2.5**ÉQUIPEMENT ET SYSTÈMES D'INTERVENTION D'URGENCE**

- .1 Sécurité dans l'aire de stockage
 - .1 Détecteurs de chaleur et de fumée.
 - .1 Les détecteurs de chaleur et de fumée doivent être conçus pour provoquer l'arrêt de la ventilation et la fermeture des registres d'admission et d'extraction d'air en cas de feu à l'intérieur du bâtiment.
 - .2 Système d'alarme incendie à installer à l'intérieur.
 - .1 Le système d'alarme incendie doit être entièrement opérationnel; il doit être entretenu, inspecté et mis à l'essai selon les exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
 - .2 Les extincteurs portatifs doivent être sélectionnés, installés, entretenus, inspectés et mis à l'essai selon les exigences du Code national de prévention des incendies du Canada.
 - .3 Un système d'extinction automatique d'incendie doit être prévu si le Code national de prévention des incendies du Canada l'exige.
- .2 Matériaux et matériels de nettoyage au dépôt de BPC.
 - .1 S'assurer de la disponibilité en tout temps de solvants et de matériaux absorbants pour nettoyer les déversements de liquides ou de solides.
 - .2 S'assurer de la disponibilité en tout temps de matériaux absorbants inertes, en quantité suffisante pour traiter les fuites mineures.
 - .1 Placer ces produits dans le fond de chaque récipient renfermant de l'équipement ou des ballasts d'appareils d'éclairage contenant des BPC.
- .3 Appareils de protection respiratoire.
 - .1 Utiliser un appareil de protection respiratoire à masque complet avec cartouche de protection contre les vapeurs organiques en cas d'exposition à des BPC chauds.
 - .2 Concentration de vapeurs inférieure ou égale à 5 mg/m³
 - .1 Appareil de protection respiratoire à adduction d'air pur, avec masque complet, casque ou cagoule.
 - .2 Appareil de protection respiratoire autonome avec masque complet.
 - .3 Concentration de vapeurs supérieure à 5 mg/m³ ou inconnue
 - .1 Appareil de protection respiratoire autonome avec masque complet, à utiliser en pression positive.
 - .2 Appareil de protection respiratoire à adduction d'air de type C avec masque complet, à utiliser en pression positive, à débit continu et appareil de protection respiratoire autonome auxiliaire à utiliser en pression positive.

2.6**ÉTIQUETTES ET PANNEAUX D'AVERTISSEMENT**

- .1 Apposer, sur les condensateurs qui contiennent 0,5 kilogramme ou plus de chlorobiphényles, une étiquette noire et blanche numérotée, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.

- .2 Apposer, sur les récipients de condensateurs contenant 0,5 kilogramme ou plus de chlorobiphényles, une étiquette noire et blanche numérotée, marquée ATTENTION BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .3 Apposer, sur les transformateurs électriques, les électro-aimants et les autres équipements contenant des chlorobiphényles en concentration dépassant 1 %, une étiquette noire et blanche numérotée, marquée ATTENTION BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .4 Apposer, sur l'équipement contenant des chlorobiphényles et sur les récipients renfermant de tels équipements, dont la concentration en chlorobiphényles dépasse 50 parties par million en poids, mais ne dépasse pas 1 %, une étiquette d'avertissement non numérotée pour équipement contaminé par les BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au [Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .5 Apposer, sur les récipients d'équipement contenant des BPC et sur les récipients ayant renfermé de tels équipements, dont la concentration en BPC dépasse 1 %, une étiquette noire et blanche non numérotée, marquée ATTENTION BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .6 Apposer, sur les récipients d'équipement contenant des BPC et sur les récipients ayant renfermé de tels équipements, dont la concentration en chlorobiphényles dépasse 50 parties par million en poids, une étiquette d'avertissement non numérotée pour équipement contaminé par les BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .7 Apposer, sur les portes des dépôts de BPC, sur les clôtures et sur les autres barrières de sécurité les entourant, une étiquette noire et blanche non numérotée, marquée ATTENTION BPC, approuvée par le Représentant du Ministère, conformément au Guide pour les déversements de produits dangereux.
- .8 Les panneaux et les étiquettes doivent toujours être clairs et lisibles.

Partie 3 Exécution

3.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- .1 Stocker les déchets contenant des BPC conformément à la LCPE, DORS/92-507.
- .2 Sélectionner des méthodes d'enlèvement des BPC qui contribueront à réduire la contamination des zones de travail par les BPC ou par des débris/déchets contaminés par des BPC.
- .3 Dans la mesure du possible, éviter de manutentionner des BPC dans un espace clos. Par espace clos, on entend tout espace dont les voies d'accès sont limitées, et qui ne bénéficient pas d'une ventilation transversale adéquate.
- .4 S'assurer que les travaux ou les processus faisant intervenir des BPC ou des matériaux contenant des BPC sont exécutés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux pertinents et aux exigences de la présente section. Doivent également être respectées les exigences ci-après, sans toutefois s'y limiter.
 - .1 Obtenir l'approbation préalable quant au choix des dépôts de BPC.
 - .2 Informer le Représentant du Ministère avant le début des travaux.
 - .3 Signaler les fuites et les déversements au Représentant du Ministère.

- .4 Tenir un registre de l'accès des employés travaillant dans la zone BPC contrôlée et en remettre une copie au Représentant du Ministère, une fois les travaux terminés.
- .5 Inspecter les articles BPC, les articles contaminés par les BPC ainsi que les contenants de déchets dans lesquels ils sont placés, afin de vérifier s'ils fuient, et soumettre des copies des rapports d'inspection au Représentant du Ministère.
- .6 Garder sur place une trousse de matériels pour lutter contre les déversements désignés « Équipement contre les déversements de BPC ».
- .7 Tenir des registres d'inspection, d'inventaire et des déversements.

3.2 ACCÈS AU DÉPÔT DE BPC

- .1 L'entrée du dépôt de BPC doit être verrouillée ou gardée.
- .2 Tenir, au dépôt, un registre où figurent le nom, l'adresse, le numéro de téléphone et l'établissement d'affaires des personnes qui entrent et qui sont autorisées à y entrer.
- .3 Seules les personnes autorisées peuvent entrer au dépôt de BPC.

3.3 ACCÈS AUX MATÉRIELS STOCKÉS

- .1 Placer les matériels et l'équipement de manière qu'ils soient facilement accessibles à des fins d'inspection.

3.4 EXIGENCES RELATIVES AU STOCKAGE

- .1 Empiler seulement les récipients conçus pour être empilés.
- .2 Ne pas empiler plus de deux récipients ou deux fûts de liquides.
- .3 Les fûts empilés doivent être séparés les uns des autres par des palettes.
- .4 Les matériels doivent être stockés de manière qu'ils ne puissent pas s'enflammer.
- .5 Les matériels doivent être stockés de manière qu'il n'y ait pas de rejets.
- .6 Stocker ensemble les matériels contenant des BPC, à l'écart des autres matériels stockés.
- .7 Stockage à l'extérieur
 - .1 Les récipients de liquides contenant des BPC doivent être protégés par une toiture ou par un écran à l'épreuve des intempéries, se prolongeant au-delà de la bordure du plancher ou des côtés des récipients.
 - .2 Les récipients de déchets contenant des BPC ainsi que l'équipement contenant des BPC doivent être surélevés par rapport au sol, au moyen de palettes ou d'autres dispositifs appropriés, afin d'empêcher qu'ils se corrodent.
 - .3 Stocker les transformateurs sur des patins.
- .8 Stockage à l'intérieur
 - .1 Placer sur des patins ou sur des palettes tout l'équipement contenant des BPC et tous les récipients de matériels contenant des BPC qui ne sont pas fixés de manière permanente au plancher ou à la surface sur laquelle ils reposent.

3.5 MANUTENTION DES BALLASTS DE BPC

- .1 On a noté la fuite d'un ballast d'un appareil d'éclairage T-12 dans la pièce 303 dans l'appareil d'éclairage.
- .2 La manutention des ballasts de lampes devra donc se faire en se servant de vêtements imperméables (au nitrile), de gants, de boucliers de protection du visage d'au moins 200

mm et d'autres vêtements protecteurs appropriés et s'avérant nécessaires pour empêcher toute exposition dermale aux fuites d'huile. Ne pas se servir de caoutchouc naturel ni de néoprène ni de chlorure polyvinyle (pvc). Porter aussi des lunettes de sûreté et étanches aux éclaboussures là où de l'huile liquide pourrait venir en contact avec les yeux.

- 3 Avant l'élimination des produits, confirmer la concentration de BPC de tous les ballasts de lampes et ce, en se servant de la formule d'Identification de ballasts de lampes à concentration de BPC, telle que produite selon le renvoi EPS 2/CC/2 (révisé) d'Environnement Canada, en date du mois d'août 1991; alternativement, se fonder sur tout autre document de renvoi approprié.

.1 Si la concentration en BPC d'un ballast ne peut pas être déterminée par l'entremise des renvois appropriés susmentionnés, il faudra alors sous-entendre que le ballast renferme des BPC et traiter le ballast comme s'il était à concentration de BPC.

- 4 Trier et (ou) séparer les ballasts au BPC des ballasts ne renfermant pas de BPC.
- 5 Emballer les ballasts au BPC et les appareillages de protection personnelle (PPE) contaminés et les supprimer selon les meilleures règles du métier.

3.6 Enlèvement du goudron noir renfermant des BPC

- .1 Le goudron noir utilisé pour faire adhérer les panneaux isolants en mousse de polystyrène d'un pouce et qui est dissimulé par des revêtements de finition réalisés avec des matériaux pleins (comme le plâtre sur les blocs en terre cuite) renferme des BPC. Dans la mesure du possible, il faut enlever le goudron noir et les panneaux en mousse de polystyrène sur lesquels il y a du goudron noir en utilisant des outils à main seulement avant de procéder aux travaux de démolition. Il est interdit d'utiliser des outils électriques. Lors de l'enlèvement de goudron renfermant des BPC, il faut porter des vêtements imperméables (nitrile), des gants et les autres vêtements de protection appropriés pour éviter toute exposition dermique. Il est interdit d'utiliser du caoutchouc naturel, du néoprène ou du polychlorure de vinyle (PVC). Éliminer le goudron noir, la mousse de polystyrène avec du goudron noir et les autres débris/poussières contaminés par du goudron noir comme s'il s'agissait de déchets renfermant des BPC.
- .2 Le béton sur lequel il y a du goudron résiduel peut être éliminé comme des déchets ne renfermant pas de BPC, sous réserve de la classification de toxicité (échantillonnage en vrac type du béton et du goudron résiduel provenant du flux de déchets) obtenue suite à l'essai de lixiviation démontrant que le résultat ne dépasse pas 0,3 mg/L. Il ne faut pas utiliser le béton comme matériau de remblai propre.

3.7 INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

- .1 Exigences générales
 - .1 Signaler immédiatement au Représentant du Ministère tout déversement de BPC sur le sol, dans l'eau ou dans un bac, de même que toute fuite de BPC.
 - .2 Établir un cordon de sécurité en périphérie des déversements ou des fuites de BPC; poser un écriteau marqué « Déversement de BPC - Personnes autorisées seulement ». Transférer immédiatement vers un bac de réception ou vers un autre type de récipient les articles laissant fuir des BPC.
 - .3 Commencer le nettoyage des déversements le plus tôt possible, mais en aucun cas plus de 48 heures après la découverte du déversement. Si le déversement est accompagné de brouillard, de température élevée ou de flammes nues, ou s'il s'est produit dans un espace clos, en informer le Représentant du Ministère. Éponger les liquides à l'aide de chiffons ou d'un matériau absorbant ordinaire.

- .4 Les travailleurs doivent évacuer les lieux et ne pas oublier de fermer toute alimentation en eau. Seul le personnel sachant utiliser un appareil de protection respiratoire et portant un tel appareil pourra réintégrer les lieux.
- .5 Attendre, avant de retourner sur les lieux, que le représentant du Maître de l'ouvrage et les représentants du ministère de l'Environnement aient confirmé que les lieux sont sûrs.
- .2 Mesures concernant les rejets, les déversements, les fuites et l'élimination
 - .1 Permettre l'accès aux lieux seulement aux personnes qui portent un équipement et des vêtements de protection.
 - .2 Émettre des avertissements de poison.
 - .3 Appeler le service d'incendie local ou l'équipe d'intervention en cas de déversement de BPC.
 - .4 Éviter tout contact avec des matériels contenant des BPC; éviter d'en inhaler les vapeurs.
 - .5 Débarrasser les lieux de toute source d'inflammation.
 - .6 Ventiler les aires dans lesquelles se produisent des déversements ou des fuites.
 - .7 Arrêter ou réduire les rejets lorsqu'il est possible de le faire sans risque.
 - .8 Récupérer toute substance déversée, aux fins de recyclage.
 - .9 Ne rien envoyer à l'égout.
 - .10 Comme absorbant, utiliser seulement des matériaux inertes et ce, sous réserve de l'approbation du Représentant du Ministère.
 - .11 Essuyer les aires contaminées avec des chiffons et du kérosène, du mazout ou du trichloroéthane-1-1-1 (solvant chlorothène VG). Ne pas utiliser d'acétone ni de toluène.
 - .12 Informer les autorités responsables de l'environnement afin qu'elles déterminent les mesures de nettoyage et d'élimination à mettre en oeuvre.
- .3 Plan d'urgence et de protection incendie visant les dépôts de BPC
 - .1 S'assurer que la version la plus récente du plan d'urgence et de protection incendie est en vigueur.
 - .2 Élaborer le plan d'urgence en consultation avec le service des incendies local.
 - .3 S'assurer que toutes les personnes qui ont accès au dépôt de BPC connaissent bien le contenu du plan d'urgence et de protection incendie.
 - .4 Remettre un exemplaire du plan d'urgence et de protection incendie au service des incendies local.
 - .5 Laisser à la vue un exemplaire du plan au dépôt de BPC, dans un endroit qui demeure accessible même en cas de feu ou de déversement.
 - .6 Laisser à la vue un exemplaire du plan, à l'établissement d'affaires du propriétaire du dépôt.
- .4 Un appareil de protection respiratoire doit être porté dans chacune des situations ci-après :
 - .1 lorsque les concentrations de chlorobiphényle sont au-dessus de la limite d'exposition admissible;
 - .2 lorsqu'on doit entrer dans un réservoir ou dans un récipient clos;
 - .3 durant les situations d'urgence.
- .5 Limite d'exposition admissible
 - .1 Concentration moyenne de 0.5 milligramme de chlorobiphényle (54 % de chlore) par mètre cube d'air, pendant huit (8) heures, concentration de 1,0 microgramme

de chlorobiphényle (54 % de chlore) par mètre cube d'air jusqu'à 10 heures par jour.

.6 Protection incendie

- .1 Porter une combinaison entièrement étanche ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque complet fonctionnant en pression positive.

3.8 MESURES D'HYGIÈNE

- .1 Laver dans le plus bref délai avec de l'eau et du savon ou un détergent doux les parties de la peau contaminées par un liquide.
- .2 Interdire de manger et de fumer dans les endroits où l'on manutentionne, traite ou stocke du chlorobiphényle liquide (54 % de chlore).
- .3 Se laver les mains à fond avec de l'eau et du savon ou un détergent doux après avoir manutentionné du chlorobiphényle liquide (54 % de chlore).

3.9 TRANSPORT ET ÉLIMINATION

- .1 Fournir la main-d'oeuvre, les matériaux, les matériels et les équipements nécessaires pour le stockage, le transport et l'élimination des matériaux/matériels contaminés par les BPC, conformément aux exigences des autorités fédérales, provinciales, territoriales et municipales.
- .2 Préparer et tenir à jour les bordereaux des expéditions de déchets et les manifestes nécessaires.
- .3 Transporter les matériels, articles ou équipements contaminés par des BPC dans des récipients approuvés munis d'un dessus amovible, conformément aux exigences de la LTMD.
- .4 Stocker les liquides contaminés par des BPC dans des récipients agréés, conformément aux exigences de la LTMD.
- .5 Exigences additionnelles
- .1 Faire une inspection documentée des véhicules et des récipients pour s'assurer qu'ils sont en bon état d'utilisation et qu'ils sont correctement protégés.
- .2 Vérifier les véhicules et les récipients; s'assurer que toutes les exigences relatives aux expéditions de déchets ont été respectées, notamment celles sur le marquage et sur les manifestes.
- .3 Exécuter et documenter les procédures de décontamination avant de quitter le dépôt de BPC puis de nouveau avant de quitter le site d'élimination.
- .6 Documents d'expédition
- .1 Avant de transporter des déchets contenant des BPC, dater et signer le manifeste.
- .2 Remettre une copie signée du manifeste au Représentant du Ministère.
- .3 S'assurer qu'en tout temps un manifeste accompagne les déchets contenant des BPC.
- .4 Le transporteur doit produire une copie du manifeste, datée et signée par l'installation d'élimination.
- .7 Nettoyage au solvant
- .1 Nettoyer les outils contaminés et les récipients après utilisation; rincer trois (3) fois à l'aide d'un solvant approprié ou essuyer trois (3) fois avec un chiffon imbibé de solvant. Solvants recommandés : solvant Stoddard ou hexane.

.2 Rapports

- .1 Une fois les travaux achevés, préparer et soumettre un rapport d'achèvement de la décontamination.

3.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE

.1 Propriétaires ou exploitants de dépôts de BPC

- .1 Tous les travaux à caractère correctif des concentrations de BPC seront assujettis à une évaluation relevant du Représentant du Ministère.
- .2 À la demande du Représentant du Ministère, mesurer la concentration en BPC conformément au Règlement sur le stockage des matériels contenant des BPC, établi en application de la LCPE, DORS/92-507.
- .3 Inspecter le dépôt de BPC une fois par mois; réparer ou remplacer, selon le cas, l'équipement contenant des BPC, les planchers, les avaloirs, les systèmes d'évacuation, les couvertures ou les barrières étanches à l'eau, les matériels de protection incendie, l'équipement de protection individuelle, les clôtures de sécurité ainsi que les matériaux et les matériels utilisés pour le nettoyage sur place.
- .4 Réparer ou remplacer immédiatement tout fût, récipient ou équipement qui laisse fuir des BPC.
- .5 Nettoyer immédiatement toute aire contaminée.
- .6 Contrôler l'accès au dépôt de BPC afin de s'assurer que seules les personnes autorisées puissent y entrer.

FIN DE LA SECTION

Partie 1 Généralités

1.1 SOMMAIRE

- .1 La présente section englobe les exigences et les procédures relatives aux précautions à prendre lors de la manutention de la silice. Il s'agit ici d'une section qui est conforme aux exigences du Règlement de l'Ontario 490/09, « Substances désignées », de la Loi ontarienne sur la santé et la sécurité des travailleurs en milieu de travail, R.S.O. 1990.
- .2 Lors de l'exécution des travaux ci-après, l'on devra se conformer aux exigences de la présente section :
 - .1 Travaux de chantier qui pourraient impliquer un contact avec de la poussière de silice, cette poussière pouvant être générée par des processus comme le sciage, le coupage, le meulage, le décapage et (ou) le cassage de matériaux à concentration de silice.
- .3 Se reporter à la documentation ci-après afin de retrouver les détails s'appliquant aux matériaux à concentration de silice :
 - .1 Section devis 01 14 25 - Rapport sur les substances désignées.

1.2 SECTION CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Substances désignées.
- .2 Section 02 82 00.01 – Désamiantage - Précautions minimales.
- .3 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes.
- .4 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales.
- .5 Section 02 83 20 – Plomb - Mesures de précautions.
- .6 Section 02 84 00 – Assainissement - BPC (Biphényles polychlorés).

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales courantes et pertinentes en matière de silice et, en cas de conflit entre ces exigences ou entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences s'avérant les plus sévères prévaudront. Se conformer aux règlements en vigueur au moment où seront réalisés les travaux.
- .2 Réglementation fédérale.
 - .1 Code canadien du travail et règlements connexes.
- .3 Réglementation provinciale.
 - .1 Règlement 490/09 « Substances désignées » de la Loi ontarienne sur la santé et la sécurité en milieu de travail, R.S.O. 1990.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 **Marchandise dangereuse** : Produit, substance ou organisme figurant dans le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses ou répondant au critère de danger établi dans ce règlement.

- .2 **Matière dangereuse** : Produit, substance ou organisme utilisé aux fins auxquelles il était initialement destiné, et qui est soit une marchandise ou une matière dangereuse susceptible d'avoir des répercussions négatives sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'il est libéré dans l'environnement.
- .3 **Plan de travail sur les matériaux dangereux** : Un rapport succinct et identifiant l'emplacement et les quantités de matériaux dangereux et les méthodes que l'on se propose d'utiliser pour enlever, entreposer, transporter et éliminer les matériaux en cause.
- .4 **Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)** : Système employé à la grandeur du Canada, établi pour que les employeurs et les travailleurs soient au courant des dangers que présentent les produits utilisés sur les lieux de travail. En vertu du SIMDUT, les informations sur les matières dangereuses doivent être transmises au moyen de l'étiquetage, des fiches signalétiques et de programmes de formation des travailleurs. Le SIMDUT est mis en oeuvre selon les termes d'un ensemble de lois fédérales et provinciales.

1.5 DOCUMENTS À SOUMETTRE

- .1 Section de suppression de la silice, faisant partie du Plan de travail sur les matériaux dangereux.

1.6 PROCÉDURES ET MESURES DE PRÉCAUTION

- .1 Exécuter les travaux en se servant de méthodes minimisant le soulèvement de la poussière de silice, qui est provoqué par des opérations de démolition. Dans la mesure du pratique, l'on se devrait de réduire la poussière par l'emploi de méthodes humides ou d'un système de collecte de poussière.
- .2 Dans la mesure du pratique et afin d'empêcher l'accumulation et la recirculation de concentrations nocives de silice cristalline à l'état libre dans la zone de travail, l'on se devrait de prévoir une ventilation adéquate, par l'apport aussi d'une ventilation d'extraction locale.
- .3 Afin d'empêcher la dispersion de poussière de silice à l'extérieur de la zone de travail, l'on se devrait de limiter les procédés de déplacement de silice à l'intérieur d'espaces clos.
- .4 Au cours de l'avancement des travaux, mettre en œuvre et maintenir des mesures de contrôle de la poussière de silice qui assurent que les niveaux de concentration de silice ne dépassent pas les limites admissibles.
- .5 Le Représentant ministériel peut interrompre les travaux à n'importe quel moment lorsque l'on soupçonne une libération de poussière de silice dans des zones adjacentes à la zone de travail. L'Entrepreneur se devra alors d'élaborer des procédures qu'il se propose de mettre en œuvre pour résoudre le problème et de faire part de ses intentions aux autorités compétentes. En outre, il devra apporter tous les changements nécessaires à ses opérations et ce, avant de poursuivre n'importe quelle activité de démolition qui pourrait entraîner une libération de poussière de silice et ce, sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du Représentant du Ministère.

- .6 La poussière de silice devrait être nettoyée de la machinerie et des surfaces de travail par balayage humide et par l'emploi de composés de balayage ou d'aspirateurs aménagés avec des filtres HEPA, afin d'empêcher la recirculation de l'air poussiéreux. L'on se devrait d'éviter des méthodes de nettoyage comme le soufflage d'air comprimé ou des opérations de balayage à sec. Lorsqu'il se manifeste une exposition à de la silice cristalline, l'on se devrait de nettoyer les vêtements protecteurs de travail à l'aide d'un aspirateur assorti et ce, avant d'enlever ces vêtements.
- .7 Entreposer les matériaux renfermant de la silice dans des conteneurs clos; alternativement, se servir de moyens appropriés pour empêcher que de la poussière de silice se déplace dans l'air.

1.7 APPAREILLAGE DE PROTECTION DU PERSONNEL

- .1 Les niveaux minima et anticipés de protection du personnel qui sont fondés sur les activités de travail impliquant de la poussière de silice sont énumérés ci-après et viennent en sus de l'appareillage de protection du personnel qui est requis pour réaliser les activités de démolition. La protection du personnel dépend des pratiques de travail et des risques connexes d'exposition à de la silice.
 - .1 Demi-masque de respiration et de purification de l'air, de type aménagé avec des cartouches de filtres HEPA ou à fourniture d'air, et personnellement émis au travailleur et identifié et marqué des points de vue de l'efficacité et de l'objectif, et acceptable de la part des Autorités provinciales compétentes comme convenant à de la silice et au niveau d'exposition de silice dans la zone de travail. Si l'on se propose d'utiliser des filtres jetables, prévoir alors un nombre suffisant de filtres, de sorte à permettre aux travailleurs de monter de nouveaux filtres suivant l'élimination des filtres usés et avant de rentrer à nouveau dans des zones contaminées.
 - .2 Protection des yeux. Lunettes à coques, lunettes de sûreté assorties de blindages latéraux ou ouvrage de blindage pour la face.
 - .3 Sur demande de tout travailleur :
 - .1 Gants, pour la protection des mains.
 - .2 Vêtements. Combinaison protectrice pour l'ensemble du corps.

1.8 CONTRÔLE DE L'AIR

- .1 Si les installations de contrôle de l'air montrent que les zones de travail renferment de la silice cristalline à un niveau supérieur aux niveaux d'action prescrits, l'on devra alors procéder au nettoyage de ces zones en se fondant sur l'emploi des méthodes antérieurement présentées à ce sujet et ce, sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du Représentant du Ministère.

1.9 PERMIS

- .1 L'Entrepreneur est responsable de l'obtention de tous les permis, licences et approbations nécessaires pour la réalisation des travaux d'élimination, soit le numéro générateur de rebuts du ministère de l'Environnement de l'Ontario et ainsi de suite.

Partie 2 Produits**2.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

Partie 3 Exécution**3.1 SANS OBJET**

.1 Sans objet.

FIN DE LA SECTION