

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
- .3 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .4 Section 01 45 00 – Contrôle de la qualité.
- .5 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- .7 Section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère de la justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012 (LCEE)
 - .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
- .2 Santé Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .3 Transports Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Démolition : Méthode d'élimination rapide d'une structure ou d'un ouvrage, avec enlèvement préalable des matières dangereuses qui s'y trouvent.
- .2 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux pouvant comprendre, sans toutefois s'y limiter, de l'amiante, des BPC, des CFC, des HCFC, 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 encore sur l'environnement.
- .3 Audit des déchets (AD) : Relevé détaillé des produits et des matériaux dont un bâtiment est constitué. Indiquer les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis à la décharge.
 - .1 L'audit des déchets englobe l'évaluation, en volume et en masse, des quantités de matériaux et de déchets générés par les travaux de construction, de démolition, de déconstruction ou de rénovation.
 - .2 Les quantités de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et

mis en décharge doivent être indiquées séparément.

1.4 DOCUMENTS/
ÉCHANTILLONS
À SOUMETTRE

- .4 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision des activités liées à la gestion des déchets et de la coordination des exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.
- .5 Plan de réduction des déchets (PRD) : Rapport écrit définissant, en fonction des données présentées dans l'audit des déchets (AD), l'ensemble des mesures à prendre pour assurer la réduction, la réutilisation/le réemploi et le recyclage des produits et des matériaux.
- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques : soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), lesquelles doivent être conformes à ce système, selon la section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Si les autorités compétentes l'exigent, soumettre, aux fins d'approbation, des dessins, des schémas ou des détails indiquant l'ordre des travaux de démolition, d'étalement et de reprise en sous-œuvre ainsi que les éléments utilisés pour ce faire.
 - .2 Les dessins doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province d'Ontario.
- .4 Matières dangereuses : fournir une description des matières dangereuses et produire un avis auprès des autorités compétentes avant de commencer les travaux.
- .5 Plan de réduction des déchets : avant d'entreprendre les travaux, soumettre un plan détaillé de réduction des déchets conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition. Ce plan doit indiquer :
 - .1 la nature et les quantités prévues, en pourcentage, de matériaux à récupérer et de matériaux réutilisés/réemployés, recyclés et mis en décharge;
 - .2 le plan de démolition sélective;
 - .3 le nombre et l'emplacement des bennes de récupération;
 - .4 la fréquence de collecte prévue;
 - .5 le nom et l'adresse des entreprises de camionnage, des centres de gestion de déchets et des organisations acceptant des déchets.
- .6 Fournir chaque semaine au Représentant du Ministère des exemplaires des bordereaux de pesage, des connaissements et des reçus certifiés émis par les décharges et les centres de réutilisation et de recyclage autorisés, pour tous les matériaux évacués hors du chantier.
 - .1 Obtenir l'autorisation écrite du Représentant du Ministère avant d'acheminer les matériaux ailleurs que vers les entreprises de

camionnage, des centres de gestion des déchets et des organisations acceptant des déchets figurant dans le plan de réduction des déchets.

1.5 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : veiller à ce que tous les travaux soient réalisés conformément à la LCPE, la LCEE et la LTMD ainsi qu'à toute la réglementation provinciale et municipale pertinente.
- .2 Réunions de chantier
 - .1 Une semaine avant le début des travaux faisant l'objet de la présente section et de l'exécution des travaux, convoquer une réunion conformément à la section 01 32 16.06 – Ordonnancement des travaux – Méthode du chemin critique, durant laquelle doivent être examinés :
 - .1 les besoins des travaux;
 - .2 les conditions d'exécution et l'état du support;
 - .3 la coordination des travaux avec ceux exécutés par d'autres corps de métiers;
 - .2 Avant le début des travaux, prendre les dispositions nécessaires avec le Représentant du Ministère pour examiner les conditions existantes à côté de l'endroit des travaux de démolition prévus.
 - .3 Tenir des réunions mensuelles.
 - .4 S'assurer de la présence de tout le personnel clé, du surveillant du chantier, du gestionnaire du projet, de représentants des sous-traitants et du CGD.
 - .5 Rapports à soumettre : le CGD doit produire les rapports et les autres documents requis.
 - .6 À chaque réunion, le CGD doit rendre compte par écrit de l'état de la situation touchant la valorisation des déchets.
 - .7 En cas de changement aux dates et/ou 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.

1.6 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .2 Entreposage et protection
 - .1 Protéger les ouvrages conformément aux prescriptions de la section 31 23 33.01 – Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
 - .2 Enlever et entreposer sans les endommager les matériaux devant être récupérés.
 - .3 Entreposer et protéger les matériaux de manière à leur assurer une préservation maximale.
 - .4 Manutentionner comme s'ils étaient neufs les matériaux récupérés.
- .3 Gestion et élimination des déchets
 - .1 Trier les déchets aux fins de réutilisation/réemploi et de recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

- .2 Acheminer les matériaux excédentaires vers un site approuvé.
- .3 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur 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 Manutentionner et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE et à la LTMD, ainsi qu'à la réglementation provinciale et municipale.
- .6 Identifier l'emplacement des aires d'entreposage des matériaux récupérés. Protéger ces aires par des barrières et par des dispositifs de sécurité.
- .7 S'assurer que les contenants vides sont scellés puis entreposés de manière sécuritaire.
- .8 Trier à la source aux fins de recyclage les matériaux qui ne peuvent pas être réutilisés/réemployés, y compris le bois, le métal, le béton, les matériaux bitumineux, et les matériaux de gypse.
- .9 Les matériaux qui ne peuvent pas être réutilisés/réemployés ou recyclés doivent être évacués du chantier puis éliminés dans des installations agréées, selon les exigences des codes pertinents.

1.7 CONDITIONS DU CHANTIER

- .1 Exigences environnementales
 - .1 Effectuer les travaux conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
 - .2 Veiller à ce que les travaux de démolition sélective ne produisent aucun effet nuisible sur les cours d'eau adjacents, la nappe d'eau souterraine et la faune, et qu'ils ne génèrent pas de niveaux excessifs de pollution atmosphérique ou de pollution par le bruit.
 - .3 Ne pas déverser de déchets composés de matières volatiles, comme 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 Faire respecter les méthodes appropriées d'élimination de ce type de déchets pendant toute la durée des travaux.
 - .4 Ne pas déverser d'eau contenant des matières en suspension dans des cours d'eau, des égouts pluviaux, des égouts sanitaires ou sur les terrains adjacents, ni par pompage ni autrement.
 - .5 Assurer l'élimination des eaux de ruissellement contenant des matières en suspension ou d'autres substances nocives conformément aux directives des autorités locales et selon les instructions du Représentant du Ministère.
 - .6 Protéger la végétation (arbres, plantes, arbustes, feuillage) se trouvant sur le terrain et celle des propriétés adjacentes, selon les indications.

1.8 ORDONNANCEMENT

- .1 Prendre les moyens nécessaires pour s'assurer que le calendrier des travaux est respecté, sans que soient pour autant compromis les

pourcentages minimaux prescrits de matériaux à réutiliser/réemployer et à recycler. Informer le Représentant du Ministère par écrit des éventuels retards.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIEL

- .1 Laisser les machines et le matériel en marche seulement lorsqu'ils sont utilisés, sauf en cas de températures extrêmes, où il est déconseillé d'arrêter les moteurs.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Inspecter le chantier et vérifier avec le Représentant du Ministère l'emplacement et l'étendue des ouvrages qui doivent être enlevés, éliminés, valorisés, recyclés, récupérés, et de ceux qui doivent demeurer en place.
- .2 Repérer et protéger les canalisations d'utilités. Protéger les canalisations demeurées en service qui traversent le chantier, de façon à les garder en état de fonctionner.
- .3 Avant d'entreprendre les travaux de démolition, aviser les entreprises d'utilités et obtenir leur approbation.
- .4 Débrancher et obturer les canalisations désignées des installations.
 - .1 Canalisations de gaz naturel : enlever les canalisations conformément aux exigences de la compagnie gazéfière.
 - .2 Canalisations d'eau et d'égout : enlever les canalisations jusqu'à l'endroit désigné, conformément aux exigences des autorités compétentes, et boucher les canalisations restantes de manière étanche.
 - .3 Enlever et évacuer du chantier les canalisations des autres réseaux souterrains selon les indications.

3.2 ENLÈVEMENT- GÉNÉRALITÉS

- .1 Enlever les ouvrages qui se trouvent à l'intérieur de la zone visée par le contrat ainsi que les ouvrages indiqués ainsi :
 - .1 Les bordures en béton, les trottoirs et les escaliers.
 - .2 Le revêtement de sol en asphalte.
 - .3 Le mobilier extérieur, y compris les bancs, les jardinières.
 - .4 Les panneaux de signalisation routière, de contrôle de stationnement, de désignation de l'édifice et les autres panneaux de signalisation.
 - .5 Les garde-corps et les mains courantes.
 - .6 Les pavés, les revêtements durs en roc et en pierre.
 - .7 Les arbres (aux endroits désignés), les arbustes, les fleurs et les jardinières.
 - .8 Les remises et les structures en bois.
 - .9 Les sentiers en gravier.
 - .10 Les conduites d'eau principales et les infrastructures connexes.

- .11 Les égouts pluviaux, les bouches d'égout, les regards et les infrastructures connexes.
- .12 Les égouts sanitaires, les regards et les infrastructures connexes.
- .13 Les réseaux d'électricité enfouis, les regards et les infrastructures connexes.
- .14 Le réseau de communication enfoui, les regards et les infrastructures connexes.

- .2 Enlever les semelles et les fondations reliées aux articles qui ont été identifiés dans le paragraphe 3.2.1.
- .3 Enlever les couches de base et le remblai qui n'est pas d'origine qui sont reliés aux articles qui ont été identifiés dans le paragraphe 3.2.1 pour exposer le sol non remué.

3.3 ENLÈVEMENT

- .1 Il est interdit de déranger les ouvrages désignés comme devant demeurer en place.
- .2 Enlèvement des revêtements de chaussée, des bordures et des caniveaux :
 - .1 Délimiter par découpe à angle droit les surfaces qui doivent demeurer en place; utiliser une scie ou tout autre moyen approuvé par le Représentant du Ministère.
 - .2 Protéger les joints adjacents et les dispositifs de transfert de charge.
 - .3 Protéger les matériaux granulaires sous-jacents ou adjacents à la zone des travaux.
- .3 Lors de l'enlèvement de matériaux bitumineux destinés à être incorporés ultérieurement à un revêtement de chaussée préparé et posé à chaud, prévenir le mélange de ces matériaux avec les granulats de la couche de base.
- .4 Lorsqu'il s'agit d'enlever des tuyaux, creuser jusqu'à une profondeur d'au moins 300 mm sous le radier des tuyaux.
- .5 Durant la démolition, enlever les arbres désignés. Obtenir l'approbation écrite du Représentant du Ministère avant d'enlever un arbre non désigné à cette fin.
- .6 Vendre, donner ou éliminer selon une méthode écologique les arbres désignés devant être enlevés et indiqués par le Représentant du Ministère comme étant sains et commercialisables. Broyer, réduire en copeaux ou déchiqueter toute autre végétation pour en faire du paillis ou du compost, ou pour l'utiliser comme pâte à papier ou combustible
- .7 Mettre en dépôt la terre végétale, en vue des travaux de nivellement définitif et d'aménagement paysager. Si cette terre n'est pas immédiatement utilisée, prévoir des mesures anti-érosion et des travaux d'ensemencement.
- .8 Mettre en dépôt les matériaux formant la couche de base granulaire et les matériaux de remblayage en vue de les réutiliser.

- .9 Récupérer les moellons bruts en assise des murs de soutènement et les transporter à l'endroit désigné par le Représentant du Ministère.
- .10 Élimination : Évacuer les matériaux non désignés comme devant être récupérés ou réutilisés/réemployés sur le chantier vers des installations autorisées et approuvées dans le plan de réduction des déchets.
- .11 Remblayage : Effectuer les travaux de remblayage aux endroits indiqués et conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.

3.4 MISE EN DÉPÔT

- .1 Étiqueter tous les matériaux mis en dépôt, en indiquant la nature et la quantité de matériaux récupérés.
- .2 Prendre des mesures de sécurité appropriées et y affecter des ressources suffisantes pour prévenir le vol, le vandalisme et la détérioration des matériaux.
- .3 Mettre les matériaux en dépôt dans un endroit qui se prêtera à leur réutilisation/réemploi dans une nouvelle construction. Éliminer le plus possible les manutentions en double.
- .4 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 réutilisation/réemploi, et qui, d'autre part, n'entravera pas leur démontage/démantèlement/désassemblage, leur traitement ou leur transport par camion.

3.5 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 S'ils gênent la progression des travaux, les matériaux mis en dépôt doivent être évacués.
- .2 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.
- .3 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux entreprises de camionnage, aux installations de traitement et aux organisations acceptant des déchets approuvés, indiqués dans le plan de réduction des déchets, et conformément à la réglementation pertinente.
 - .1 Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit être obtenue pour recourir à des entreprises de camionnage, des installations de traitement et des organisations acceptant des déchets autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.
- .4 Éliminer les produits et les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux règlements pertinents.
 - .1 Utiliser des décharges approuvées, indiquées dans le plan de réduction des déchets.
 - .2 Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit être

obtenue si l'on veut acheminer les produits et les matériaux vers des décharges autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.

3.6 REMISE EN ÉTAT

- .1 Remettre les surfaces et les ouvrages situés à l'extérieur des zones de démolition dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux.
- .2 Utiliser seulement des méthodes de traitement du sol et des produits qui ne sont ni nocifs pour la santé, ni préjudiciables à la végétation, et qui ne mettent pas en danger la faune, les cours d'eau adjacents et la nappe d'eau souterraine.

3.7 NETTOYAGE

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les débris, balayer les surfaces et laisser le chantier propre.
- .2 Utiliser des solutions et des méthodes de nettoyage qui ne sont ni nocives pour la santé, ni préjudiciables à la végétation, et qui ne mettent pas en danger la faune, les cours d'eau adjacents et la nappe d'eau souterraine.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 SECTIONS CONNEXES

.1 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.2 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

.1 Trier les déchets destinés à la récupération et au recyclage conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

.2 Acheminer les matériaux bitumineux inutilisés vers une carrière ou une installation locale approuvée par le Représentant du Ministère.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

.1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

.1 Avant d'entreprendre les travaux d'enlèvement, inspecter les lieux et vérifier avec le Représentant du Ministère la superficie, l'épaisseur et les limites du revêtement bitumineux à enlever.

3.2 PROTECTION

.1 Protéger le revêtement bitumineux qui doit demeurer en place, les installations d'éclairage et les autres ouvrages de toute détérioration. Si ces éléments sont endommagés, les réparer ou les remplacer immédiatement sans frais et à la satisfaction du Représentant du Ministère.

3.3 ENLEVEMENT

.1 Enlever le revêtement bitumineux existant conformément aux limites et aux cotes de niveau, selon les indications.

.2 Empêcher que le revêtement bitumineux enlevé ne soit mélangé à la terre végétale, au gravier sous-jacent ou à tout autre matériau.

.3 Supprimer la poussière produite pendant les travaux d'enlèvement.

FIN DE SECTION

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 CONTENU DE LA SECTION

- .1 Méthodes et procédures de déconstruction d'ouvrages ou de parties d'ouvrages.

1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité.
- .3 Section 01 35 43 – Protection de l'environnement.
- .4 Section 01 35 73 – Méthodes de déconstruction de structures.
- .5 Section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .6 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International.
- .1 CSA S350-M1980 (R2003), Code of Practice for Safety in Demolition of Structures.
- .2 Lois et règlements du gouvernement fédéral
- .1 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEA), 2012.
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
- .3 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Élimination écologique : Réutilisation et recyclage des matériaux par une installation, une organisation acceptant des déchets ou un utilisateur désigné qui est en possession d'un certificat d'autorisation valide. L'élimination écologique des déchets est la solution de remplacement à leur mise en décharge.
- .2 Déconstruction : Démantèlement systématique d'une structure ou d'un ouvrage d'une manière qui permet de réaliser l'élimination/l'enlèvement sûrs des matières dangereuses ainsi que le maximum de récupération/recyclage des matériaux. L'objectif ultime est de récupérer les ressources qui pourraient avoir une certaine valeur tout en soustrayant des déchets mis en décharge, des matériaux et des substances qui représentaient une part considérable du flux de déchets.
- .3 Démolition : Élimination rapide d'une structure ou d'un ouvrage, avec ou sans enlèvement préalable des matières dangereuses qui s'y trouvent.
- .4 Matières dangereuses : Substances, marchandises, biens et produits dangereux, pouvant comprendre, mais sans toutefois s'y limiter, des agents corrosifs, des matières inflammables, des munitions, des explosifs, des substances radioactives et tous les autres matériaux qui,

mal utilisés, peuvent mettre en danger la santé ou le bien-être des personnes, ou l'environnement.

- .5 Recycler : Processus de collecte ou de transformation de déchets et de matériaux usagés en vue de les réintroduire dans un cycle de consommation en qualité de produits neufs.
- .6 Recyclage : Opérations englobant le tri, le nettoyage, le traitement et la reconstitution de déchets solides et autres matières ou matériaux mis au rebut dans le but de les utiliser sous une forme différente de leur état d'origine. Le recyclage ne comprend pas la combustion, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.
- .7 Réutilisation/réemploi : Utilisation répétée d'un produit ou d'un matériau dans sa forme originale, en vue d'un usage différent dans le cas d'une réutilisation et d'un usage similaire dans le cas du réemploi. La réutilisation et le réemploi comprennent :
 - .1 la récupération des produits et des matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, générés par des travaux de modernisation d'une structure ou d'un ouvrage, avant leur démolition, leur revente, leur réutilisation, leur réemploi au sein du même projet ou leur entreposage en vue d'une utilisation au cours de travaux à venir;
 - .2 le retour aux fournisseurs de produits et de matériaux pouvant être réutilisés/réemployés, les palettes et les produits inutilisés par exemple.
- .8 Récupération : Enlèvement des composants et des matériaux de construction porteurs et non porteurs au cours de travaux de déconstruction ou de démontage/démantèlement/désassemblage de structures industrielles, commerciales ou institutionnelles, en vue de leur réutilisation/réemploi ou de leur recyclage.
- .9 Tri à la source : Séparation des différents types de produits et de matériaux de rebut dès le moment où ils deviennent des déchets.
- .10 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : Représentant de l'Entrepreneur chargé de la supervision de toutes les activités liées à la gestion des déchets et de la conformité à toutes les exigences concernant les rapports, les documents et les échantillons à soumettre.

1.5 PERFORMANCE

- .1 Réduire d'au moins 75 pour cent le flux total de déchets vers des décharges.

1.6 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre un audit préalable à la démolition ainsi qu'un plan de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage, avant de commencer les travaux, conformément à la section 01 35 73 – Méthodes de déconstruction de structures.
- .3 Soumettre au Représentant du Ministère des exemplaires des

bordereaux de pesage, des connaissements et des bordereaux de matériaux de construction récupérés certifiés par les décharges, les déchetteries et les centres de recyclage autorisés pour les matériaux extraits du chantier, chaque semaine.

.1 Il faut obtenir une autorisation écrite du Représentant du Ministère avant de recourir aux entreprises de camionnage, aux installations et aux organisations acceptant des déchets autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.

.4 Fournir les renseignements suivants :

.1 la date et l'heure de l'enlèvement des matériaux;

.2 la description des matériaux;

.3 le poids, le volume la quantité de matériaux enlevés;

.4 la ventilation des pourcentages et des quantités de matériaux respectivement réutilisés, recyclés et mis en décharge;

.5 la destination finale des matériaux.

.5 Les travailleurs, les entreprises de camionnage et les sous-traitants doivent avoir en leur possession des certificats et des permis appropriés et valides les autorisant à enlever, à manipuler et à éliminer les déchets classés comme matières dangereuses aux termes de la réglementation provinciale ou municipale.

.1 Fournir un certificat de conformité dans les 24 heures suivant la réception d'une demande écrite en ce sens de la part du Représentant du Ministère.

1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

.1 Veiller à ce que tous les travaux soient réalisés conformément à la LCPE, à la LCEA, à la LTMD et à toute la réglementation provinciale ou municipale pertinente.

1.8 STOCKAGE, MANUTENTION ET PROTECTION DES MATÉRIAUX

.1 Les matériaux doivent être traités conformément à la section 01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.

1.9 EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES

.1 Exécuter les travaux conformément à la section 01 35 43 – Protection de l'environnement.

.2 Se reporter à la section 01 35 73 – Méthodes de déconstruction de structures.

1.10 CONDITIONS SUR LE CHANTIER

.1 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.

- .2 Emballer les différents composants du matériel et des systèmes mécaniques et électriques devant être récupérés et les étiqueter selon les instructions du Représentant du Ministère ou selon les prescriptions pour éviter qu'ils soient perdus ou endommagés.
- .2 Protection
 - .1 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement ou l'affaissement des structures, des canalisations d'utilités, des trottoirs, des revêtements de chaussée, des arbres, des aménagements paysagers et des sols adjacents et pour éviter qu'ils soient endommagés. Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement et effectuer les travaux de reprise en sous-œuvre nécessaires. Le cas échéant, réparer les ouvrages endommagés lors des travaux de déconstruction, selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .2 Bien étayer les structures ou les ouvrages visés et, s'il semble que les travaux de déconstruction constituent un danger pour le reste de la structure ou de l'ouvrage, pour les structures ou les ouvrages adjacents ou pour les canalisations d'utilités, prendre les mesures de précaution appropriées, interrompre immédiatement les travaux et en aviser immédiatement le Représentant du Ministère.
 - .3 Prendre les moyens nécessaires pour empêcher que les débris obstruent le réseau de drainage superficiel et les services publics.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 MATÉRIEL

- .1 Arrêter les machines et le matériel dès la fin de leur utilisation, sauf en cas de températures extrêmes exigeant un fonctionnement ininterrompu.
- .2 Pour l'abattage des poussières, prescrire l'utilisation de matériel/de camions/d'accessoires d'humidification qui préviennent le gaspillage d'eau.
- .3 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 Débrancher et réacheminer les canalisations d'électricité, de téléphone, de câblodistribution et de télécommunications qui entrent dans les bâtiments à déconstruire. 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 ouvrages.

-
- .3 Repérer les canalisations d'utilités et les protéger adéquatement. Ne pas couper ou briser les canalisations en service ou sous tension qui traversent les lieux ou les canalisations désignées et qui doivent rester intactes.
- .4 Débrancher et obturer les canalisations désignées des installations mécaniques.
- .1 Tuyauterie d'alimentation en gaz naturel : enlever les canalisations conformément aux exigences de la compagnie gazéfière.
 - .2 Canalisations d'eau et d'égout pluvial et sanitaire : enlever les canalisations conformément aux exigences des autorités compétentes.
 - .3 Autres canalisations souterraines : enlever les canalisations et les évacuer du chantier selon les indications.
- 3.2 ENLÈVEMENT DES MATIÈRES DANGEREUSES
- .1 Avant d'entreprendre les travaux de déconstruction, évacuer du chantier les matières contaminées ou dangereuses et les éliminer en les acheminant aux installations désignées à cette fin, selon des méthodes sûres, conformément aux exigences de la LTMD, à toute autre réglementation pertinente et à la section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- 3.3 DÉMONTAGE/ DÉMANTÈLEMENT/ DÉSASSEMBLAGE
- .1 À moins d'indication contraires, les matériaux enlevés du chantier et les 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 récupérés.
- .3 Veiller à ce que les sous-traitants et les travailleurs reçoivent les instructions et la formation nécessaires 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 de déconstruction 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 et/ou des harnais de protection et des systèmes d'assurance certifiés lorsque les circonstances le justifient.
- .7 Préserver l'intégrité des structures en tout temps durant les travaux.
- .8 Enlever de façon systématique les éléments de finition, les accessoires ainsi que le matériel et les systèmes mécaniques et électriques selon les indications.

-
- .9 Enlever soigneusement les portes et les fenêtres de la structure.
 - .10 Démontez les cloisons intérieures non porteuses et enlever les matériaux de la structure.
 - .11 Procéder au démantèlement dans l'ordre suivant : toiture, cloisons intérieures porteuses, murs extérieurs, planchers et fondation. Les semelles de liaison et les pieux peuvent rester en place.
 - .12 Dans la mesure du possible, transporter les assemblages de matériaux et de systèmes prélevés en hauteur sur une surface au niveau du sol pour faciliter leur démontage/démantèlement/désassemblage. Prendre toutes les mesures de sécurité appropriées.
 - .13 Extraire du flux de déchets l'ensemble des matériaux destinés à une élimination écologique, les matériaux dont l'état permet la réutilisation/le réemploi et/ou le recyclage et les matériaux pour lesquels un pourcentage de valorisation a été prescrit.
 - .14 Enlever et stocker sans les endommager les matériaux qui doivent être récupérés.
 - .1 Stocker les matériaux et les protéger de manière à leur garantir une préservation maximale.
 - .2 Manutentionner les matériaux récupérés comme s'il s'agissait de matériaux neufs.
 - .15 Trier à la source aux fins de recyclage les matériaux qui ne peuvent pas être réutilisés/réemployés, y compris le bois, le métal, le béton et les matériaux bitumineux.
 - .16 Enlever les matériaux qui ne peuvent être réutilisés/réemployés ou recyclés et les éliminer conformément au code pertinent, dans une installation agréée.
 - .17 Le cas échéant, les travaux de démolition doivent être exécutés en ayant recours à une méthode ou une combinaison de méthodes, y compris sans toutefois s'y limiter l'implosion, l'explosion ainsi que des techniques hydrauliques ou mécaniques. Faire approuver les méthodes devant servir à la démolition par les autorités compétentes. La démolition peut être exécutée seulement une fois que les matières dangereuses ont été enlevées et elle ne peut nuire aux exigences en matière de performance qui sont prescrites au paragraphe 1.5.1. Procéder aux travaux de démolition conformément au plan de déconstruction/démontage/démantèlement/désassemblage qui a été approuvé, selon le paragraphe 1.4.9 de la section 01 35 73.
-
- .1 Enlever avec soin les matériaux et les éléments indiqués et les remettre au Représentant du Ministère, selon les indications ci-dessous ou les indications sur les dessins. Ces matériaux et éléments comprennent notamment ce qui suit :
 - .1 appareillage de commutation;
 - .2 transformateur électrique.
 - .2 Les matériaux faisant partie du roulement des stocks.

3.4 REMISE AUX AUTORITÉS COMPÉTENTES

- .3 Emballer et protéger les matériaux qui ont été remis en vue d'un entreposage à long terme.
- .4 Livrer, décharger et placer dans la position d'entreposage définitive tous les matériaux ainsi remis, selon les directives du Représentant du Ministère. La livraison doit se faire à un endroit se trouvant à au plus 10 km du site.

3.5 TRAITEMENT

- .1 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.
- .2 Déclouer, enlever et séparer les matériaux de manière à les conserver dans le meilleur état possible en vue de leur récupération.
- .3 Maintenir l'aire de traitement propre et dégagée.
- .4 Fournir des conteneurs à déchets séparés et clairement marqués pour chaque catégorie de matériaux de rebut. Ne pas enlever les conteneurs du chantier avant qu'ils aient été inspectés et approuvés par le Représentant du Ministère.
- .5 Séparer les matériaux traités en piles bien distinctes en vue de leur mise en dépôt. Prévoir des aires de collecte pour les matériaux traités, spécifiés et destinés à une élimination écologique. Placer les matériaux sur des palettes en vue de faciliter leur évacuation du chantier ou leur transport vers des aires de stockage.

3.6 MISE EN DÉPÔT

- .1 Étiqueter clairement tous les matériaux mis en dépôt, en indiquant la nature et la quantité de matériaux récupérés.
- .2 Prendre des mesures de sécurité appropriées et y affecter des ressources suffisantes pour prévenir le vol, le vandalisme et la détérioration des matériaux.
- .3 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 démontage/démantèlement/désassemblage, leur traitement ou leur transport par camion.

3.7 ÉVACUATION DES MATÉRIAUX DU CHANTIER

- .1 Procéder au transport des matériaux destinés à une élimination écologique en faisant appel aux entreprises de camionnage, aux installations de traitement et aux 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 entreprises de camionnage, des installations de traitement et des organisations acceptant des déchets autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.

- .2 Éliminer les matériaux qui ne sont pas destinés à une élimination écologique, conformément aux règlements pertinents. Utiliser les décharges approuvées indiquées dans le plan de réduction des déchets. Une autorisation écrite du Représentant du Ministère doit être obtenue si l'on veut acheminer les matériaux vers des décharges autres que celles indiquées dans le plan de réduction des déchets.

3.8 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 les espaces paysagés, les aires de stationnement, les trottoirs, les bordures, les chaussées et les appareils d'éclairage touchés par les travaux dans l'état où ils se trouvaient avant le début des travaux.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

- .1 Section 02 82 00.01 – Désamiantage - Précautions minimales.
- .2 Section 02 82 00.02 – Désamiantage - Précautions moyennes.
- .3 Section 02 82 00.03 – Désamiantage - Précautions maximales.
- .4 Section 02 84 00 – L'Assainissement - Biphényles polychlorés.
- .5 Section 02 83 20 – Mesure préventives à suivre lors de l'enlèvement de produits à concentration de plomb.
- .6 Section 02 87 00 – Précautions relatives du mercure.
- .7 Section 02 89 00 – Précautions relatives à la silice.

1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Le site des travaux peut impliquer un contact avec l'un ou l'autre des produits suivants:
(Se reporter à la Nomenclature A (Substances désignées / Matières dangereuses) qui fait partie de la présente section).
 - .1 Amiante
 - .2 Plomb
 - .3 Mercure
 - .4 Silice
 - .5 BPC
 - .6 Halocarbures.
 - .7 Divers produits chimiques
 - .8 Charbon et Suie associés aux anciennes chaudières
 - .9 Excréments des rongeurs
 - .10 Moisissure
- .2 Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 1999 (LCPE, 1999).
 - .1 Règlement sur l'exportation et l'importation des déchets dangereux, (DORS/2002-300).
- .3 Santé Canada/Système d'information sur les matières utilisées au travail (SIMDUT)
 - .1 Fiches signalétiques (FS).
- .4 Code national de prévention des incendies du Canada, 2010.
- .5 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (TMD) 1992, (ch. 34).
- .6 Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (T-19.01-DORS/2003-400).

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 Fournir les documents soumis conformément à l'article 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Fiches techniques:
 - .1 Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant les matières dangereuses visées. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les contraintes et la finition.
 - .2 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 des gouvernements fédéral et provinciaux.
- .2 Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un procédé de recyclage rentable.
- .3 Expédier les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement et d'élimination de déchets dangereux.
- .4 Il est interdit de brûler, de diluer ou de mélanger des déchets dangereux pour les éliminer.
- .5 Il est interdit d'évacuer des matières dangereuses dans un cours d'eau, un égout pluvial, un égout sanitaire ou une décharge municipale contrôlée.
- .6 Éliminer les déchets dangereux en temps opportun, conformément aux règlements provinciaux pertinents.
- .7 Réduire la production de déchets 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

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)
 - .1 PN 1326-2003, Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux systèmes souterrains de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
 - .2 PN 1299-2006, Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement.
 - .1 Chapitre 7-2006, Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé.
- .2 Législation fédérale canadienne
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999, ch. 33.
 - .1 Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés (DORS/2008-197).
 - .2 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE), 1995, ch. 37.
 - .3 Code canadien du travail (L.R. 1985, ch. L-2).
 - .1 Partie II (septembre 2000) - Santé et sécurité au travail.
 - .4 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), ch. 34.

1.2 DOCUMENTS/ ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/ INFORMATION

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

1.3 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

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

règlements provinciaux pertinents.

1.4 TRANSPORT,
ENTREPOSAGE ET
MANUTENTION

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

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Sans objet.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 TRAVAUX
PRÉPARATOIRES
TOUCHANT A LA
SÉCURITÉ

- .1 Se conformer aux exigences des codes provinciaux et fédéraux, des règlements municipaux ainsi que des lois, des règlements et des codes des autorités compétentes en matière de services d'utilités, ou les dépasser. Respecter l'article 45 du Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés.
- .2 Prendre les mesures nécessaires en matière de santé et de sécurité professionnelles en construction conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Protection
 - .1 Satisfaire aux exigences du Règlement concernant la sécurité et la santé au travail, pris en vertu de la Partie II du Code canadien du travail, et à celles des règlements concernant les travaux de construction.
 - .2 Débrancher et retirer toute source d'inflammation se trouvant à proximité d'un réservoir.
 - .3 Prendre des mesures de protection temporaires pour assurer la circulation sécuritaire des travailleurs et des véhicules.
 - .4 Les travaux de coupe, de brasage et de soudage d'ouvrages métalliques doivent uniquement être exécutés dans des zones surveillées reconnues exemptes de concentrations de vapeurs inflammables.
 - .5 Procéder à la mise à la terre ou à la masse des matériels et des équipements métalliques, y compris des réservoirs et des canalisations de transfert, avant d'utiliser ces matériels ou de transférer des produits inflammables.
 - .6 Utiliser des outils anti-étincelles ainsi que des matériels et des appareils électriques à sécurité intrinsèque.
 - .7 Il est interdit de fumer durant l'exécution de ces travaux.

3.2 VIDANGE DE LA TUYAUTERIE ET DES RÉSERVOIRS

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

3.3 EXCAVATION, CREUSAGE DE TRANCHÉES ET REMBLAYAGE

- .1 Exécuter les travaux conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- .2 Prévoir les éléments de protection nécessaires autour des excavations.
- .3 Assurer une supervision continue durant les travaux d'excavation et de remblayage.
- .4 Excavation
 - .1 Excaver le sol jusqu'à ce que le sommet des réservoirs ainsi que tous les raccords et toutes les ouvertures soient à découvert.
 - .2 Démontez la tuyauterie.
 - .1 Enlever le tuyau de remplissage.
 - .2 Démontez l'indicateur de niveau ainsi que les canalisations d'alimentation et de ventilation.
 - .3 Obturer avec des bouchons mâles ou femelles les extrémités non raccordées des canalisations qui seront abandonnées.
 - .4 Retirer les raccords et les canalisations du sol.
 - .3 Boucher de façon provisoire les ouvertures des réservoirs.
 - .4 Poursuivre les travaux d'excavation jusqu'à ce que les réservoirs soient complètement à nu.
 - .5 Mettre les sols temporairement en dépôt sur le site, à proximité des réservoirs, jusqu'à ce que le classement des déchets soit effectué, avant l'élimination finale.
- .5 Prendre les mesures nécessaires pour empêcher le déplacement, l'affaissement ou l'endommagement des ouvrages, canalisations d'utilités, trottoirs, revêtements de chaussée, arbres, aménagements paysagers et sols adjacents. Fournir et installer les pièces de contreventement et d'étalement nécessaires.

3.4 ENLÈVEMENT DES RÉSERVOIRS

- .1 Retirer les réservoirs du sol conformément au Code de recommandations techniques PN 1326, du CCME, et/ou aux normes et règlements provinciaux applicables et les placer dans un endroit sûr.
- .2 Bien étayer les réservoirs afin d'empêcher qu'ils se déplacent.

-
- .3 Si des signes de contamination sont découverts pendant les travaux d'enlèvement des réservoirs, communiquer immédiatement avec le Représentant du Ministère et suspendre les travaux jusqu'à nouvel ordre.
- .4 Enlever les sols contaminés ainsi que les liquides combustibles ou inflammables qui y sont accumulés, et les remplacer par des matériaux de remblai non contaminés de la même nature que les sols voisins, conformément à la section 31 23 33.01 - Excavation, creusage de tranchées et remblayage.
- 3.5 PURGE DES VAPEURS
- .1 Purge des vapeurs
- .1 Purger les vapeurs décelées jusqu'à moins de 10 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE).
- .2 Vérifier la concentration résiduelle à l'aide d'un détecteur de gaz combustible.
- 3.6 OBTURATION DES RÉSERVOIRS
- .1 Obturer avec des bouchons mâles les ouvertures des réservoirs après avoir procédé aux opérations de purge, mais avant d'évacuer les réservoirs du chantier.
- .1 Laisser les événements ouverts.
- .2 Boucher tous les orifices causés par la corrosion à l'aide de bouchons (de chaudière) filetés.
- .3 Ménager un orifice de mise à l'air libre de 3 mm dans un des bouchons pour éviter que les réservoirs soient soumis à une trop grande pression différentielle lors d'importantes variations de température.
- 3.7 ARRIMAGE ET ÉVACUATION DES RÉSERVOIRS
- .1 Vérifier les concentrations de vapeurs avant le transport
- .1 Faire une purge des vapeurs s'il le faut.
- .2 Évacuer les réservoirs conformément aux exigences des lois et des règlements locaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux pertinents.
- .3 Évacuation par camion
- .1 Arrimer solidement les réservoirs aux camions utilisés pour les transporter à la décharge.
- .2 Pratiquer des ouvertures dans les parois pour rendre les réservoirs inutilisables.
- .3 S'assurer que l'évent de 3 mm se trouve au point le plus élevé du réservoir.
- 3.8 ÉLIMINATION DES RÉSERVOIRS
- .1 Réservoirs à éliminer
- .1 Démanteler les réservoirs, y pratiquer de nombreuses ouvertures ou les rendre autrement inutilisables.

FIN DE SECTION

ANNEXE A : SUBSTANCES DÉSIGNÉES/MATIÈRES DANGEREUSES ^{Note 1}

Cause Environnementale	Zone de préoccupation	Mesures Recommandées
Amiante	<p>De l'amiante friable et non-friable se trouve dans les zones de Travaux</p> <p>Toute modification ou tout déplacement ou enlèvement de ces matériaux devra être effectué par un entrepreneur qualifié</p> <p>Ces matériaux sont décrits dans le rapport d'enquête référencé dans cette section.</p>	<p>Utiliser des méthodes appropriées de désamiantage au cours de l'enlèvement de matériaux à concentration d'amiante, y compris l'emploi d'appareils respiratoires adéquats pour l'équipement de protection individuel (EPI), en conformité avec la Loi sur la Santé et la sécurité au travail de l'Ontario, soit la Loi L.R.O. 1990, Règl. O. 278/05, <i>Substances désignées – Amiante sur des projets de construction ainsi que dans des bâtiments et</i></p> <p>Les déchets d'amiante doit être disposer conformément au Règl. 347/90, tel que modifié, General – Waste Management</p> <p>Exécuter la perturbation ou le désamiantage en conformité avec les exigences des sections 02 82 00.001, 02 82 00.02 et 02 82 00.03.</p>
Biphényles polychlorés (BPC)	<p>Des BPC peuvent être présents dans des ballasts fluorescents et lampes à décharge à haute intensité.</p> <p>Deux (2) transformateurs refroidis à l'huile ont été observés qui peuvent contenir des BPCs. L'un d'eux a été déconnecté et entreposé sur une palette en bois le long de l'extérieur sur le côté ouest de l'édifice. L'autre était monté sur un pavé sur la pelouse à proximité sud-ouest du bâtiment</p>	<p>En se fondant sur la méthode d'identification de ballasts de lampes à concentration de BPC, selon la méthode révisée EPS 2/CC/2 d'Environnement Canada, d'août 1991.</p> <p>Supposons les transformateurs refroidis à l'huile contiennent de l'huile qui contient des BPC et traiter comme tel. L'huile peut être soumise à des tests pour la teneur en BPC.</p> <p>Tout appareils qui renferme des BPC et qui doit être enlevés devra faire l'objet d'une suppression conforme à la section de devis 02 84 00 <i>Assainissement - PCB (polychlorobiphényles)</i>; au règlement ontarien 362/90, tel que modifié; au règlement ontarien 347/90, tel que modifié; et aux exigences de la Loi sur le transport de matières dangereuses.</p>
Plomb	<p>Le plomb a été confirmé présent dans des concentrations qui peuvent résulter en risque pour la santé au cours des activités de démolition. Des surfaces peintes et à concentrations confirmées de peinture à base de plomb ont été remarquées dans les surfaces à l'intérieure du bâtiment. Toutes les peintures / revêtements sont supposés contenir du plomb.</p> <p>L'on soupçonne une concentration de plomb dans les batteries de lumière d'urgence.</p> <p>Les matériaux de soudure utilisés pour</p>	<p>Enlever les matériaux à concentration de plomb, en conformité avec la section de devis 02 83 20 <i>Suppression du plomb</i>; au règlement ontarien 490/-09, tel que modifié et aux substances désignées, entre autres le plomb, du Ministère du Travail de l'Ontario, qui porte sur les concentrations de plomb dans des projets de construction. La suppression du plomb devra aussi être conformé au Règl. O. 347/90, tel que modifié.</p> <p>Analyse TCLP a été réalisée sur les peintures représentatives sur les supports métalliques dans le tunnel de distribution de l'Usine de Chauffage Centrale(T-L-01, T-L-02, sur le</p>

Cause Environnementale	Zone de préoccupation	Mesures Recommandées
	<p>souder des tuyaux en cuivre et des matériaux électrique peuvent renfermer du plomb.</p> <p>De l'ancien calfeutrage pour tuyaux de d'écoulement pourrait renfermer du plomb.</p>	<p>planché en béton, gris au sous-sol (L-01), sur les tuiles de céramique (L-02) et les murs en bloc de béton vert (L-03 à L-05.)</p> <p>Les résultats PLCT, indiquent que les peintures et les matériaux ne sont pas considérés comme de déchets solides dangereux qui concernent le plomb</p>
Mercure	<p>De la vapeur de mercure se trouve dans les tubes de lampes fluorescentes dans tout le bâtiment ainsi que dans les thermomètres et thermostats.</p>	<p>Enlever les tubes de lampes fluorescentes, les thermomètres, les manomètres à contact, les interrupteurs de courant et les autres appareils de mécanique renfermant du mercure, en vue de leur recyclage ou de leur élimination, selon le cas et , selon la section de devis 02 87 00 (<i>Précautions relatives au mercure</i>), le Règl. O 490/09 et ses modifications à date qui portent sur les substances désignées et le Règl. O. 347/90, tel que modifié, General – Waste Management.</p>
Silice	<p>La silice cristalline a l'état libre est assumé d'être présente dans le plâtre, tuiles en céramique, tuiles de plafonds, les matériaux à base de béton et la brique et le mortier dans le bâtiment et dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage centrale. La Silice est aussi présente dans les raccords de tuyaux et d'autres matériaux d'isolant.</p>	<p>Au cours du déplacement de ces structures, il faudra se fonder sur des pratiques de travail appropriées, en conformité avec la section de devis 02 89 00 (<i>Précautions relatives à la silice</i>) et le Règl. O. 490/09, tel que modifié, selon ce qui suit : <i>Substances désignées – Silice</i>. L'on aura aussi à se conformer aux exigences des Lignes directrices du <i>ministère du Travail : Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction</i>.</p>

Cause Environnementale	Zone de préoccupation	Mesures Recommandées
Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone	La présence suspecte de substances appauvrissant la couche d'ozone dans l'équipement d'édifice ont été observés dans unités de climatisation, refroidisseurs et climatiseurs et séchoirs à air.	La manutention, le transport et l'élimination de substances appauvrissant la couche d'ozone sont régis par les règlements ci-après et, en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, de 1999 : Règlement sur substances appauvrissant la couche d'ozone, de 1998; Règlement fédéral sur les halocarbures, de 2003. Si l'on aperçoit la présence de réfrigérants renfermant des substances appauvrissant la couche d'ozone, ces réfrigérants devront alors être recueillis et recyclés par un technicien accrédité.
Divers produits chimiques	Divers produits chimiques (acides, bases, produits chimiques de traitement de l'eau, les aérosols, des lubrifiants, nettoyants, dégraissants, fluide du compresseur, etc) sont situés dans le bâtiment Une cuve d'entreposage en vrac marqué comme contenant un liquide corrosif a été observée dans le sous-sol du bâtiment. Matériaux de traitement de l'eau (peut-être des perles échangeuses d'ions) débordant de sacs sur le sol en béton dans la partie nord-est au niveau d'un réservoir de system d'air ont également été observées Barils de pétrole usé (environ 200 L) ont été observés dans le sous-sol et le garage du bâtiment. Deux barils supplémentaires (env. 200 L) dont le contenu inconnus étaient situés sur le côté sud-ouest de l'extérieur du bâtiment. Deux (2) grands réservoirs de propane sont été situés sur le côté extérieur ouest de l'édifice.	La manipulation et l'utilisation de divers produits chimiques devraient être entreprises par ceux qui ont une formation adéquate (par exemple système d'information sur les matières dangereuses en milieu de travail, etc), et adhèrent à les directrices et / ou règlements applicables. Avant les opérations de rénovation, ils doivent être éliminés de façon appropriée. Le transport et l'élimination des déchets chimiques sont régis par le <i>Règlement – General – Waste Management</i> (Règl.Ont 347), tel que modifié. Les réservoirs de propane et tous les contenus, doivent être manipulés et éliminés de façon appropriée.
Charbon et matériaux de combustion associés aux anciens Chaudières	Une évaluation visuelle limitée des Bunkers de charbon a dévoilé un peu de poussière, mais aucun débris de charbon n'était évident. La suie et d'autres débris ont été notés dans les collecteurs de suie aux unités	Au cours du déclassement, des mesures pour contrôler les niveaux de poussières résiduelles (par exemple mouillants) devraient être utilisés pour contrôler les émissions de poussières possibles. La protection cutanée et respiratoire peut être nécessaire.

Cause Environnementale	Zone de préoccupation	Mesures Recommandées
	de ventilation induits.	Une analyse de PLCT, a été réalisée sur un échantillon représentatif de suie collectée à partir de l'un des collecteurs de suie (Soot - 1). Les résultats PLCT ont indiqué que la suie contient des niveaux d'arsenic qui classent la suie come des déchets toxiques lixiviat. Le transport et l'élimination des déchets de la suie est régi par la Loi de transport des marchandises dangereuses et Règl.Ont 347 – General – Waste Management, tel- que modifiée
Excrément de Rongeurs	Des excréments des rongeurs ont été observés sur le comptoir de la cuisine et au-dessus du faux plafond dans quelques endroits du Rez-de-chaussée	Les excréments des animaux peuvent être nettoyé et enlevé en suivant les procédures de travail appropriées données dans le document Lignes Directrices sur les Moisissures pour l'industrie Canadienne de la Construction de l'ACC 82-2004 publiés par le Association canadienne de la construction (ACC 82-2004). Après le nettoyage, l'emballage et l'élimination de toute matière touchée des matières fécales des animaux doit être effectué de manière à éviter la contamination croisée des zones non touchées. L'élimination des déchets doit être effectué dans le respect des juridictions locales, municipales, provinciales et / ou fédérales ayant autorité.
Moisissures	Les toiles d'isolants des tuyaux dans le tunnel de distribution de l'usine de chauffage centrale menant à l'édifice Sir John Carling ont soupçonnée de démontré de la moisissure.	Si les tuyaux du Tunnel de Distribution de l'usine de chauffage centrale doivent être dérangés par les travailleurs au cours du projet de déclassement, les travailleurs doivent être informés de la présence de moisissures suspectes et des Équipement de Protection Individuelle (EPI) (par exemple, une protection respiratoire et cutanée) peuvent être nécessaires. (Se référer à la ACC 82-2004).

Note 1: Cette annexe seulement résume les matériaux suspecté et confirmé de contenir de l'amiante et d'autres substances désignées et des matières dangereuses. S'il-vous-plaît se référer aux rapports ci-dessous référencés pour plus d'informations. Tous les entrepreneurs sont de vérifier les conditions de récolement, les quantités et les endroits sur le site.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Respecter les exigences de la section présente au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après:
 - .1 L'enlèvement de calfeutrage blanc contenant de l'amiante sur les solins en cuivre à l'extérieur du bâtiment.
 - .2 L'enlèvement du calfeutrage des raccords de tuyau de découlement contenant de l'amiante au Rez-de-chaussée, garage et / ou lorsque présent.
 - .3 Installation ou retrait de panneau amiante-ciment contenant de l'amiante non-friable, débris de tuiles amiante-ciment au plafond, bouclier thermique sur les lumières, les amortisseurs de ventilation mécanique, matériaux du joint sur les collectionneurs de suie et quelques trappes des chaudières, les portes résistant au feu en métal situé au rez-de-chaussée ont un noyau insolant (aircell) qui est présumé de contenir de l'amiante ou d'autres matériaux non friables contenant de l'amiante, autres que les tuiles de plafonds, si le matériel est installé ou retiré sans être cassé, coupé, percé, abrasé, meulé, poncé ou vibré.
 - .4 La fragmentation, la coupe, le perçage, l'abrasion, le meulage ou le ponçage de matériaux non friables contenant de l'amiante, ou le fait de les soumettre à des vibrations, si les conditions suivantes sont réunies :
 - .1 les matériaux sont mouillés afin de contrôler la propagation de poussières ou de fibres,
 - .2 le travail est exécuté uniquement au moyen d'outils à main non motorisés
 - .5 Couper, former, broyer, percer, poncer ou gratter les matières mentionnées ci-dessus à l'aide d'outils manuels alimentés
- .2 Reportez-vous à la spécification de la section 01 14 25 – Rapport sur les Substances Désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant de l'amiante.

1.2 EXIGENCE CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Rapport sur les Substances Désignées.
- .2 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Section 01 74 21 - Construction / Gestion et élimination des déchets.
- .4 Section 02 82 00.02 - Désamiantage: Précautions intermédiaires.
- .5 Section 02 82 00.03 - Désamiantage: Précautions maximales.
- .6 Section 02 62 00.01 - Matières Dangereuses

1.3 REFERENCES

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

- .2 Transport Canada (TC).
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD).
- .3 *General – Waste Management*, Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
- .4 Ministère du Travail de l'Ontario (MTL).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, ch. O1
 - .1 Règlement de l'Ontario. 278/05 - Substances désignées - amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, ainsi modifié.
- .5 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – Politique ministérielle 057, portant sur l'amiante.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Aspirateur HEPA: aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .2 Eau traitée: eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 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: le Représentant Ministériel ou les représentants des organismes de réglementation compétents.
- .6 Travailleur compétent: par rapport à un travail spécifique, un travailleur qui:
 - .1 Est qualifié en raison des connaissances, la formation et l'expérience nécessaires pour effectuer le travail.
 - .2 est familier avec les lois provinciales et aux dispositions des règlements qui s'appliquent au travail.
 - .3 a connaissance de tout danger réel ou potentiel pour la santé ou la sécurité au travail.
- .7 Matériaux friable: signifie matière que:
 - .1 Une fois sèche, peut être émiétté, pulvérisé ou réduit en poudre de la main, ou,
 - .2 Est émiétté, pulvérisé ou réduit en poudre.
- .8 Matériaux non friables: matériaux qui, après séchage, ne peuvent être émiéttés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues.
- .9 Zone occupée: toute partie du bâtiment ou du chantier qui ne fait pas partie de la zone de désamiantage.

- .10 Polyéthylène: Toile de polyéthylène ou feuille de polyéthylène indéchirable dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban de manière à assurer une protection et un confinement adéquats.
- .11 Pulvérisateur: pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. La capacité du pulvérisateur utilisé doit être adaptée aux travaux à effectuer

1.5 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Fournir les documents soumis conformément à l'article 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant Ministériel que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et (ou) provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .5 Soumettre au Représentant Ministériel 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.
- .6 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant du Ministère que tous les travailleurs ont reçu la formation pertinente sur les risques liés à une exposition à l'amiante ainsi que sur l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie de l'aire de désamiantage et tous les aspects des règles techniques et des mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer.
- .7 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 de façon appropriée et ce, en conformité avec les exigences pertinentes.

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 provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité:
 - .1 Faites les travaux de construction en santé et la sécurité au travail conformément à la section 01 35 29.14 - Santé et sécurité pour les lieux contaminés.

- .2 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 demie-face, de type non motorisé et à filtre réutilisable ou remplaçable, assorti de cartouches de filtrage HEPA, 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.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration, ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou.
 - .2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
 - .3 Prévoir, à l'intérieur ou à proximité des zones de travail, les installations nécessaires pour se laver les mains et le visage.
 - .4 Avant de quitter la zone de désamiantage, se débarrasser des vêtements protecteurs comme s'il s'agissait de rebuts contaminés et ce, en conformité avec les stipulations pertinentes.
 - .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 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Retirer du site et éliminer les matériaux d'emballage dans des installations de recyclage appropriées.
- .3 Récupérer et trier les papiers, plastique, polystyrène, carton ondulé, matériaux d'emballage dans les poubelles de recyclage sur site appropriées, conformément au plan de gestion des déchets.
- .4 Séparer pour la réutilisation et le recyclage et le lieu des contenant désigné d'acier, métal, déchets plastiques, conformément au plan de gestion des déchets
- .5 Placer matériaux définis comme dangereux ou toxiques dans des contenants désignés
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.

- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets 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.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement

1.8 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Calfeutrage sur les tuyaux d'écoulement en fonte de fer au raccord de dégorgeant dans le garage du Rez-de-chaussée contient 40% amiante Chrysotile.
- .2 Panneau en amiante-ciment contient 20% amiante Chrysotile.
- .3 Tuiles de plafond en amiante-ciment (suspect) sur les grilles dissimulés dans l'entre plafond dans la cuisine du rez-de-chaussée et dans l'office principal.
- .4 Bouclier thermique sur les lumières (suspect), Salle d'entreposage au Rez-de-chaussée du garage.
- .5 Amortisseur de ventilation mécanique (suspect), Sous-sol et 5^{ième} étage.
- .6 Matériaux du joint d'étanchéité des collectionneurs de suie et quelques trappes des chaudières (suspect).
- .7 Calfeutrage blanc à l'entrée extérieur sur le solin de cuivre contient 5% amiante Chrysotile.
- .8 Les portes résistant au feu en métal situé au rez-de-chaussée ont un centre insolant (aircell) qui est présumé de contenir de l'amiante.
- .9 Rapports et des informations relatives à un matériau contenant de l'amiante Chrysotile d'être manipulés, supprimés, ou autrement perturbé et éliminés au cours de ce projet sont liés dans cette spécification, la section 01 14 25 - Rapport sur les Substances Désignées.
- .10 Informer le Représentant Ministériel 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 Ministériel

1.9 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail: exécuter les travaux touchant la suppression de l'amiante et situés à l'édifice au cours des heures prescrites par le client.

1.10 OBLIGATION DE FORMATION

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant Ministériel des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle 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

- .1 Toiles de recouvrement
 - .1 Toiles de polyéthylène: de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Toiles de polyéthylène renforcé: tissé renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque côté à une toile de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant: solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets d'amiante: déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage: poser sur les contenants de déchets amiantés une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante, de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
 - .4 Scellant à séchage lent: non-coloration, clair, eau - de type dispensable qui reste collant sur la surface pendant au moins 8 heures et conçu pour but de piéger les fibres d'amiante résiduelles.

- .5 Ruban fibre de verre : ruban adhésif renforcé appropriés pour le polyéthylène d'étanchéité dans les deux conditions sèches et mouillées avec de l'eau modifiée

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 MARCH À SUIVRE

- .1 Faites les constructions en santé et la sécurité au travail en conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité
- .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 devant être coupés, meulés, abrasés, grattés, percés ou autrement déplacés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à brouillard fin, à faible débit.
 - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
 - .3 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et d'une analyse de l'air.
 - .4 Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes ont été contaminées, celles-ci doivent être confinées puis parfaitement nettoyées
- .5 Nettoyage :
 - .1 Fréquemment au cours des travaux et immédiatement après l'exécution des travaux, nettoyer la poussière et les rebuts à concentration d'amiante, en se servant d'un aspirateur HEPA ou d'une vadrouille humide.
 - .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.

3.2 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 Ministériel peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Représentant Ministériel.
- .2 Le Représentant Ministériel 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 Ministériel suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail.

FIND DE SECTION

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 l'amiante friable a sac à gant en bon état contenant de l'isolant sur les Tuyaux (par exemple Aircell, couches enveloppe de carton).
 - .2 Sac à gants et la suppression de bon état friable le ciment composé gris, isolant contenant de l'amiante à partir de tuyaux raccords / coudes.
 - .3 L'enlèvement ou la perturbation d'un mètre carré ou moins de matériaux contenant de l'amiante friable lors de la réparation, l'entretien ou la démolition de tout ou partie des machines ou de l'équipement ou d'un bâtiment.
- .2 Reportez-vous à la spécification de la section 01 14 25 - Rapport sur les Substances Désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant de l'amiante

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Rapport sur les Substances Désignées.
- .2 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Section 01 74 21 - Construction / Gestion et élimination des déchets.
- .4 Section 02 82 00.01 - Désamiantage: Précautions minimum
- .5 Section 02 82 00.03 - Désamiantage: Précautions maximum.
- .6 Section 02 62 00.01 – Matières Dangereuses

1.3 REFERENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-1.205-94, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Ministère de la Justice Canada (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 Laboratoires des assureurs du Canada.
- .6 *General – Waste Management*, Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
- .7 Ministère du Travail de l'Ontario (« MoL »).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O, R.S.O 1990, ch. O1 (OSHA)

- .1 Règl. O. 278/05 – Substances désignées – Amiante dans des projets de construction et des bâtiments et retrouvée au cours d'opérations de réparation ainsi modifié.
- .8 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – Politique ministérielle 057, portant sur l'amiante.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée: eau additionnée d'un agent mouillant surfactant, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .2 Matériaux amiantés : matériaux qui contiennent 0,5 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 Ministériel et représentant(s) des organismes de réglementation compétents.
- .5 Travailleur compétent: par rapport à un travail spécifique, un travailleur qui:
 - .1 Est qualifié en raison des connaissances, la formation et l'expérience nécessaires pour effectuer le travail.
 - .2 Est familier avec les lois provinciales et aux dispositions des règlements qui s'appliquent au travail.
 - .3 A la connaissance de tout danger réel ou potentiel pour la santé ou la sécurité au travail.
- .6 Matériaux friables: matériaux qui, une fois secs, peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues, y compris les matériaux ainsi émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière.
- .7 Sac à gants: sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent:
 - .1 Sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'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.
- .8 Aspirateur HEPA: aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
- .9 Matériaux non friables: matériaux qui, après séchage, ne peuvent être émiettés, pulvérisés ou réduits en poussière à mains nues.
- .10 Zone occupée: toute partie du bâtiment ou du chantier qui ne fait pas partie de la zone de désamiantage.

- .11 Polyéthylène: toile de polyéthylène ou toile 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.
- .12 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 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Soumissions conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant Ministériel que des mesures appropriées ont été prises en vue de l'élimination des déchets amiantés, conformément aux exigences des autorités compétentes.
- .3 Soumettre les documents définissant les exigences locales et (ou) provinciales/territoriales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .4 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .5 Soumettre au Représentant Ministériel 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.
- .6 Soumettre les documents démontrant à la satisfaction du Représentant Ministériel que tous les travailleurs ont reçu la formation pertinente sur les risques liés à une exposition à l'amiante ainsi que sur l'utilisation d'un appareil respiratoire, les vêtements de protection requis, les modalités d'entrée/de sortie de l'aire de désamiantage et tous les aspects des règles techniques et des mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer.
- .7 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 Ministériel. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .8 Soumettre les documents renfermant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les Fiches de Données de Sécurité (FDS) 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
- .10 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant du Ministère, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés de façon appropriée et ce, en conformité avec les exigences pertinentes.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation: se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux/territoriaux en matière de protection contre l'amiante. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans le présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité:
 - .1 Faites les travaux de construction en santé et la sécurité au travail conformément à la section 01 35 29.14 - Santé et sécurité pour les lieux contaminés.
 - .2 Exigences relatives à la sécurité: protection des travailleurs et des visiteurs.
 - .1 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs et les visiteurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit:
 - .1 Appareil respiratoire à cartouches de filtrage HEPA P-100, N-100 ou R-100 et à masque demie-face, 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.
 - .1 Lorsque les matériaux ne sont pas mouillés, l'on se devra alors d'utiliser un masque respiratoire recouvrant l'ensemble du visage et ce, en conformité avec les précisions apportées à l'alinéa 1.1.1.7 de la Partie 1.

- .2 Vêtements protecteurs en polyéthylène de grande densité et de type jetable 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 Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de désamiantage.
- .5 S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
- .6 Protection des visiteurs:
 - .1 Fournir des vêtements de protection et un appareil respiratoire approuvé 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.
- .7 Enseigner aux visiteurs autorisés les marches à suivre pour entrer dans une zone de désamiantage et pour en sortir.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 Trier les déchets en vue de leur réutilisation/réemploi et de leur recyclage, conformément à la section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .2 Évacuer du chantier tous les matériaux d'emballage et les acheminer vers des installations appropriées de recyclage.

- .3 Récupérer et trier les emballages en 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.
- .4 Trier les déchets de métal aux fins de réutilisation/remploi et de recyclage et les déposer dans les contenants désignés, conformément au plan de gestion des déchets.
- .5 Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
- .6 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
- .7 Plier les feuillards métalliques de cerclage, les aplatir et les placer aux endroits désignés en vue de leur recyclage.
- .8 S'assurer également que les déchets amiantés provenant des travaux de désamiantage sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 6 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.
- .9 Fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et assurer le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, vers des décharges accréditées en vue de leur enfouissement.

1.8 **CONDITIONS EXISTANTES**

- .1 Matériaux tels que décrits dans la section 1.9 de la section 02 82 00.01 - Désamiantage: Précaution minimum.
- .2 Quantité mineure de débris sur le dessus les dalles de plafond de l'entrée du tunnel de vapeur dans le sous-sol est soupçonnées de contenir de isolant amiante sur les raccords de tuyaux.
- .3 Isolant de capuchon revêtu en métal sur un collecteur dans le sous-sol contient 20% amiante Chrysotile.
- .4 Isolant sur le capuchon du tuyau d'eau chaude à haute température contient 60% amiante Chrysotile.
- .5 Isolant gris sur les raccords des tuyaux d'eau domestique contient 60% amiante Chrysotile.
- .6 Certain isolant sur les raccords de tuyaux contient 50% amiante Chrysotile.
- .7 Isolation anti-condensation sur des conduites d'eau intérieurs et tuyaux de d'écoulement contient 3 - 40% amiante Chrysotile.
- .8 Crépi-isolant gris sur isolant blanc non-amianté sur les raccords de tuyaux et les supports du générateur de secours contient 0.71% amiante Chrysotile.
- .9 Isolant sur les sections du milieu des ventilateurs induits contiennent 5% amiante Chrysotile and 1% amiante Amosite.
- .10 Une grande partie de l'isolant des tuyaux dans le sous-sol ne contient pas l'amianté (par exemple fibre de verre, isolant blanc non-amianté, etc). Cependant, l'isolant des raccords de tuyaux est inconsistant et variée entre

l'amiante et les applications non-amiante, et dans certains cas, les applications des deux types isolant étaient présentes sur les mêmes raccords. Considérer tous les isolants sur les raccords de tuyaux ayant l'amiante pour les projets de désamiantages.

- .11 Crépi isolant gris contenant de l'amiante sur l'isolant blanc non-amiante a été noté sur les raccords de tuyaux du générateur de secours et des supports au rez-de-chaussée dans la Chambre de Diesel. Précautions d'amiante doivent être utilisés lors de perturber les matériaux à ces endroits.
- .12 Rapports et information relative aux matières contenant du l'amiante Chrysotile et l'amiante amosite être manipulés, supprimés, ou autrement perturbé et concédé au cours de ce projet sont liés dans cette spécification, la section 01 14 25 – Rapports sur les Substances Désignées
- .13 Informer le Représentant Ministériel 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 Ministériel

1.9 ORDONNANCEMENT

- .1 Heures de travail: exécuter les travaux touchant la suppression de l'amiante et situés à l'édifice au cours des heures prescrites par le client

1.10 OBLIGATION DE FORMATION

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant Ministériel des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques d'une exposition à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle 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 ET MATÉRIELS

- .1 Toiles de recouvrement et de confinement
 - .1 Toiles de polyéthylène : de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .2 Toiles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres, de 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.

- .2 Agent mouillant: solution composée de 50 % d'ester de polyoxyéthylène et de 50 % d'éther de polyoxyéthylène, mélangée avec de l'eau en concentration suffisante pour assurer une bonne imprégnation des matériaux amiantés.
- .3 Contenants de déchets amiantés: déposer les déchets dans des contenants à double enveloppe.
 - .1 L'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur ou un sac à gants, lorsque la méthode du sac à gants est employée.
 - .2 L'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .3 Exigences relatives à l'étiquetage: poser une étiquette d'avertissement imprimée indiquant, dans les deux langues officielles, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible, une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge.
- .4 Sac à gants
 - .1 Produits acceptables: produits de marque Safe-T-Strip, de modèle approprié aux travaux à exécuter, ou produits équivalents approuvés dans un addenda au cours de la période d'appel d'offres, conformément aux Instructions aux soumissionnaires.
 - .2 Les sacs à gants que l'on se propose d'utiliser à plus d'un endroit devront être aménagés avec une fermeture à glissière à double basculement, à double tirage et pouvant être inversée le long de sa partie supérieure ainsi qu'au mi section du sac environ.
 - .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'une évacuation;
 - .4 fond sans couture et moyen permettant de sceller la partie inférieure du sac;
 - .5 fermeture-éclair robuste à deux directions et sangles amovibles si le sac doit être déplacé durant les opérations.
- .5 Ruban: du type pouvant sceller des feuilles de polyéthylène à différentes surfaces, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
- .6 Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, qui demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles.

- .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'encapsulée: 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 Faites les constructions en santé et la sécurité au travail en conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une zone de désamiantage, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse « Helvetica Medium », le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser: « ATTENTION - FIBRES D'AMIANTE - DANGER (25 mm)/ PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm)/ LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm)/ L'INHALATION DE POUSSIÈRE D'AMIANTE PEUT CAUSER DE GRAVES LÉSIONS CORPORELLES (7 mm) ».
- .3 Avant le début des travaux, débarrasser de la poussière visible toutes les surfaces de la zone de travail où l'exécution des travaux peut vraisemblablement causer un déplacement de cette dernière.
 - .1 Utiliser un aspirateur HEPA ou encore des linges humides lorsqu'un nettoyage par voie humide ne présente aucun risque et semble approprié, à tout autre égard.
 - .2 Ne pas employer d'air comprimé pour nettoyer ou pour enlever la poussière déposée sur les surfaces.
- .4 Empêcher la dispersion de la poussière provenant de la zone de désamiantage au moyen de mesures appropriées aux travaux à exécuter.
 - .1 Recouvrir de toiles 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 Lors de l'enlèvement de murs renfermant du composé à joints et lors de l'enlèvement de matériaux amiantés recouvrant des tuyauteries ou des matériels sans recours à la méthode du sac à gants, confiner la zone de travail par une enceinte constituée de toiles de polyéthylène, arrêter le système de ventilation mécanique qui la dessert et sceller les conduits de ventilation en provenance et en direction de cette zone.

- .5 Avant de démonter des plafonds suspendus non amiantés, enlever toute la poussière et (ou) tous les débris pertinents qui pourraient renfermer de l'amiante des surfaces supérieures et ce, à l'aide d'un aspirateur HEPA.
 - .1 Nettoyer les surfaces des panneaux de plafond à l'aide d'un aspirateur HEPA et ce, avant de procéder à l'enlèvement et à l'élimination et (ou) au recyclage des matériaux, selon la pertinence.
- .6 Retirer les matériaux lâches à l'aide d'un aspirateur HEPA; avant et pendant l'exécution des travaux, humecter abondamment les matériaux amiantés friables devant être déplacés ou enlevés, sauf si l'imprégnation présente un risque ou peut causer des dommages.
 - .1 Utiliser un pulvérisateur de jardinage à faible débit, ou un appareil sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes.
 - .2 Exécuter les travaux de manière à produire le moins de poussière possible.
- .7 Enlèvement du calorifuge de la tuyauterie à l'aide de:
 - .1 Les sacs à gants ne doivent pas être utilisés pour enlever le calorifuge d'une canalisation, d'un conduit ou d'un élément similaire :
 - .1 Il peut être impossible de conserver une bonne étanchéité pour une raison ou une autre, y compris :
 - .1 l'état du calorifuge;
 - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .2 Le sac à gants pourrait être endommagé, pour une raison ou une autre, y compris.
 - .1 le type de gaine;
 - .2 la température de la canalisation, du conduit ou de l'élément similaire.
 - .2 Au moment d'installer le sac à gants, vérifier s'il présente des dommages ou des défauts; le cas échéant, le réparer ou le remplacer. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant prévu à cet effet. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être réutilisé.
 - .3 Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
 - .4 Glisser les mains dans les gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.
 - .5 Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardinage dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
 - .6 Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur

- HEPA. Enfiler le contenant de déchets en polyéthylène par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière. Replier le sac en polyéthylène dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
- .7 Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie. Enlever toute particule résiduelle au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
 - .8 À la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban.
- .8 Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle et seront suivis d'une analyse de l'air. Si une inspection visuelle ou une analyse de l'air révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées et ce, sans frais aucun envers le Représentant Ministériel.
- .9 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 Depuis le début des travaux jusqu'à ce que toutes les opérations de nettoyage soient terminées, toutes les zones de désamiantage et toutes les zones à

l'extérieur de ces zones de désamiantage peuvent être assujetties à un contrôle ou à une surveillance de l'air de la part du Représentant Ministériel et ce, en conformité avec les exigences de Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada.

- .1 L'Entrepreneur devra s'assurer que la concentration de fibres à l'intérieur de l'enceinte ne dépasse pas les limites d'exposition des travailleurs et ce, en conformité avec les règlements pertinents de la province en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Si les analyses de l'air dans les endroit situées à l'extérieur des zones de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
 - .1 Si la concentration mesurée dépasse 0,05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.
 - .2 Nettoyée davantage les zones de désamiantage si la concentration mesurée est supérieure à 0,05 fibre par centimètre cube une fois les travaux terminés.
 - .3 Tous les travaux additionnels de nettoyage, de nettoyage et d'inspection et (ou) d'épreuve requis devront se faire sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du le Représentant Ministériel.
- .3 Vérifier le respect de la plage de protection assurée par les appareils respiratoires utilisés.

FIN DE SECTION

Part 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 ou la perturbation de plus d'un mètre carré de isolant de tuyau contenant de l'amiante (par exemple Aircell, couches enveloppe de carton).
 - .2 L'enlèvement ou la perturbation de plus d'un mètre carré de friable conduit isolant contenant de l'amiante (par exemple, induction d'isolation de ventilateur contenant de l'amiante).
 - .3 L'enlèvement ou la perturbation de plus d'un mètre carré de ciment gris composé contenant de l'amiante friable sur les raccords de tuyaux, où la méthode des sacs à gants n'est pas utilisé;
 - .4 L'enlèvement ou la perturbation de plus d'un mètre carré de matériaux contenant de l'amiante friable lors de la réparation, l'entretien ou la démolition de tout ou partie d'un bâtiment.
 - .5 Réparer, rénover ou démolir tout ou partie des chaudières ou des structures similaires qui sont faites en partie de matériaux réfractaires qui sont des matières contenant de l'amiante.
- .2 Reportez-vous à la spécification de la section 01 14 25 - Rapport sur les Substances Désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant de l'amiante.

1.2 EXIGENCE CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Rapport sur les Substances Désignées.
- .2 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Section 01 74 21 - Construction / Gestion et élimination des déchets.
- .4 Section 02 82 00.01 – Désamiantage : Précautions Minimum
- .5 Section 02 82 00.02 – Désamiantage : Précautions Intermédiaires.
- .6 Section 02 62 00.01 - Matières Dangereuses

1.3 REFERENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB).
 - .1 CAN/CGSB-1.205-94, Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)/CSA International).
- .3 Ministère de la Justice Canada (Jus).
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .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 *General – Waste Management*, Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
- .7 Laboratoires des assureurs du Canada.
- .8 Ministère du Travail de l'Ontario (« MoL »).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.S.O, R.S.O 1990, ch. O1 (OSHA)
 - .1 Règl. O. 278/05 – Substances désignées – Amiante dans des projets de construction et des bâtiments et retrouvée au cours d'opérations de réparation ainsi modifié.
- .9 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – Politique ministérielle 057, Gestion de l'amiante.

1.4 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, non ionique, destiné à réduire sa tension superficielle en vue de favoriser une bonne imprégnation des fibres d'amiante.
- .3 Matériaux amiantés: matériaux qui contiennent 0,5 pour cent ou plus d'amiante en poids de matériau sec et qui sont définis à l'article Conditions existantes, y compris les matériaux détachés et la poussière déposée.
- .4 Zone de désamiantage: endroit où sont exécutés des travaux qui entraînent ou qui peuvent entraîner le déplacement de matériaux amiantés.
- .5 Visiteurs autorisés: Représentant Ministériel 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 Aspirateur HEPA: Aspirateur muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 micromètre.
 - .11 Dépression: pression négative régnant dans une zone de travail de laquelle l'air est extrait puis évacué directement à l'extérieur, en passant par une batterie de filtres à très haute efficacité.
 - .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 devra aussi être aménagé avec un instrument permettant de surveiller en continu les différences dans la pression et de les enregistrer automatiquement.
 - .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 Aire occupée: toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone de désamiantage.
 - .14 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.
 - .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.

1.5 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Soumissions conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .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 amiantés, et les soumettre au Représentant Ministériel. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers. Soumettre au Représentant Ministériel les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.

- .2 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant Ministériel que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation et une éducation adéquates concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection. Soumettre les documents démontrant que le Représentant Ministériel a suivi un cours sur le désamiantage, d'une durée d'au moins deux (2) jours et approuvé par le Représentant Ministériel. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs.
- .3 Soumettre à l'approbation du Représentant Ministériel le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposés.
- .4 Soumettre la documentation portant sur les produits d'obturation qui seront utilisés, y compris les résultats des essais de ces produits.
- .5 Soumettre les documents définissant les exigences provinciales/territoriales et (ou) locales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .6 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
- .7 Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Représentant Ministériel, que le fonctionnement et l'ajustement des appareils respiratoires remis en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés de façon appropriée et en conformité avec les exigences pertinentes.
- .8 Soumettre les documents contenant les renseignements requis par la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .9 Soumettre la documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment:
 - .1 Les produits d'encapsulage
 - .2 L'eau traitée;
 - .3 Les produits d'obturation à séchage lent.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation : se conformer aux exigences des gouvernements fédéraux/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 Faites les travaux de construction en santé et la sécurité au travail conformément à la section 01 35 29.14 - Santé et sécurité pour les lieux contaminés.
 - .2 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 Un appareil respiratoire filtré 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, selon le type d'amiante et le niveau d'exposition à l'amiante dans la zone de désamiantage. Si l'on se propose d'utiliser des filtres jetables, il faudra alors prévoir un nombre suffisant de filtres de la sorte, de façon que les travailleurs puissent utiliser de nouveaux filtres après la suppression des filtres usés et avant de rentrer à nouveau dans des locaux contaminés.
 - .2 Vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante ou ne permettent pas leur pénétration. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou.
- .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 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.

1.7 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

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

1.8 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Matériaux tels que décrits dans la section 1.9 de la section 02 82 00.01 - Désamiantage: Précaution minimum.
- .2 Matériaux tel que décrit dans la section 1.8 de la section 02 82 00.02 - Désamiantage: Précautions intermédiaires
- .3 Crépi-isolant gris/beige sur le fond et les côtés du collecteur de retour de la chaudière N° 1 contient 1% amiante Chrysotile. Ce matériau est également soupçonné d'être présents dans les mêmes endroits dans la chaudière n ° 2 et 3.
- .4 Crépi-isolant moulable, gris/beige dans la paroi latérale de la chambre à combustion dans la chaudière N°1 contient 9.79% amiante Chrysotile. Ce matériau n'a pas été observé dans les mêmes zones de la chaudière n ° 2 et 3
- .5 Crépi-isolant sur les parois latérales supérieures de la chaudière N° 1, 2 et 3 contient 1% amiante Tremolite et 1 % amiante Chrysotile.
- .6 Isolant brun dissimulé sous le plancher de la chaudière N ° 1 contient 40% amiante Amosite. Ce matériau est également soupçonné d'être présente dissimulé sous le plancher de la chaudière n ° 2 et 3
- .7 Il a été signalé que les matériaux des chaudières ont été enlevés et remplacés par d'autres matériaux dans le cadre des projets de réparation/amélioration des chaudières au cours des années. Ces projets de réparation/amélioration sont pas bien documentés. Le programme d'échantillonnage de les chaudières indique que les matériaux âgées contenant de l'amiante sont bien présents à la

base de les chaudières et dissimulé sous le plancher des chaudière alors que les matériaux de la chambre à combustion ne contiennent pas d'amiante, à l'exception du matériel moulable noté à la chaudière N°1, Chambre à combustion, paroi latérale. Du crépi contenant de l'amiante sur les murs latéral a aussi été noté au niveau supérieur de trois chaudières. Étant donné les contradictions entre les résultats des échantillons des matériaux des chaudières, il peut être plus pratique de considérer de traiter tous les matériaux des chaudières ayant l'amiante pour les projets de désamiantages.

- .8 Rapports et information relative aux matières contenant du l'amiante Chrysotile, amosite et tremolite être manipulés, supprimés, ou autrement perturbé et concédé au cours de ce projet sont liés dans cette spécification, la section 01 14 25 – Rapports sur les Substances Désignées
- .9 Informer le Représentant Ministériel 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 Ministériel

1.9 ORDONNANCEMENT

- .1 Au moins dix (10) jours avant le début des travaux faisant l'objet du présent contrat, informer par écrit les personnes et les organismes suivants:
 - .1 Le Directeur régional ou de zones appropriées de la Direction des services médicaux, de Santé Canada.
 - .2 Le bureau régional de Travail Canada.
 - .3 Le ministère provincial/territorial du Travail.
 - .4 Les autorités compétentes en matière d'élimination des déchets d'amiante.
- .2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux amiantés identifiés dans les conditions existantes.
- .3 Soumettre au Représentant Ministériel un exemplaire de tous les avis transmis avant le début des travaux
- .4 Heures de travail: effectuer des travaux impliquant l'enlèvement d'amiante situé à l'édifice aux heures indiquées par le Représentant Ministériel. Inclure dans le contrat Somme des coûts supplémentaires pour effectuer les travaux nécessaires en dehors des heures normales de travail.

1.10 OBLIGATION DE FORMATION PAR LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE

- .1 Avant le début des travaux, fournir au Représentant Ministériel 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, notamment l'emploi de sacs à gants, ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .2 Les renseignements et la formation concernant les appareils respiratoires doivent au moins comprendre ce qui suit:

- .1 L'ajustement adéquat 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 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 Toiles 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 Toiles de polyéthylène renforcé: tissé renforcé de fibres d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque côté d'une toile de polyéthylène.
- .3 Ruban: ruban adhésif renforcé de fibres de verre, 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 Ministériel élargée 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 scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
 - .1 Les contenants doivent être étiquetés conformément aux règlements pertinents et ce, dans les deux langues officielles.
- .6 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.
 - .1 Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieurs à 50; il doit également être compatible avec le nouveau matériau ignifuge.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATION

- .1 Faites les constructions en santé et la sécurité au travail en conformément à la section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .2 Zones de travail intérieur:
 - .1 Fermer et isoler les systèmes de traitement d'air et de ventilation pour éviter la dispersion des fibres dans autres zones du bâtiment pendant le travail. Effectuer des tests de fumée pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air. Sceller les joints et calfeutrage et les joints d'actifs des conduits d'air de retour au sein de la zone de travail.
 - .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 toiles de polyéthylène et sceller les toiles 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 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner en continu, à partir du moment où sont installées les premières toiles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, jusqu'à la fin des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment.
 - .6 Obturer toutes les ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, lanterneaux, conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des toiles de polyéthylène, et les sceller avec du ruban adhésif.
 - .7 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 toiles d'au moins 300 mm sur les murs, puis couvrir les murs en faisant chevaucher les toiles sur celles du plancher.
 - .8 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.
 - .9 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) ».

- .10 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 Ministériel, 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.
 - .11 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.
 - .12 Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
 - .13 Après avoir préparé les zones de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, enlever les éléments constituant le plafond en enduit, y compris les lattes, les fourrures, les profilés, les suspentes, les fils de suspension et les agrafes; déposer les débris et les éléments enlevés dans les contenants prévus à cette fin et les éliminer comme des déchets d'amiante. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'eau traitée sur les débris de plafond et dans la zone immédiate des travaux, afin de limiter la dispersion de la poussière d'amiante.
- .3 Enceinte de décontamination des travailleurs:
- .1 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de stockage des matériels, un compartiment de douches et un vestiaire propre :
 - .1 Compartiment d'accès et d'entreposage des matériels : aménager un compartiment d'accès et d'entreposage 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 d'entreposage 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 d'entreposage des matériels. Le compartiment de douches doit comprendre deux portes-rideaux, donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et d'entreposage des matériels. Prévoir une douche par groupe de cinq travailleurs et assurer une alimentation constante en eau froide ou tiède et en eau chaude. Fournir la tuyauterie et faire les raccordements

nécessaires aux réseaux d'alimentation et d'évacuation. Avant d'être rejetées à l'égout, les eaux usées doivent être pompées à travers un système de filtration muni de filtres de 5 micromètres accepté par le Représentant Ministériel. Fournir du savon, des serviettes propres et des contenants adéquats pour l'élimination des filtres souillés des appareils respiratoires.

- .3 Vestiaire propre: aménager un vestiaire non contaminé entre le compartiment de douches et les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination. Le vestiaire propre doit comprendre deux portes-rideaux, un donnant 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 Enceintes de décontamination des contenants et des matériels:
 - .1 Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de pré-nettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs.
 - .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, un donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.
- .5 Construction des enceintes de décontamination:
 - .1 Construire une ossature appropriée en vue du montage des enceintes ou utiliser les locaux existants lorsque ceux-ci conviennent. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban. Sur les planchers, utiliser 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).
- .6 Séparation des zones de travail et des aires occupées:
 - .1 Séparer, à l'aide d'un système de cloisons étanches à l'air, les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service, des parties dans lesquelles sont effectués les travaux de désamiantage. Réaliser comme suit les cloisons étanches :
 - .1 Construire une ossature appropriée, en poteaux de bois ou de métal, du plancher au plafond. Couvrir l'ossature de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban. Poser ensuite, sur l'ossature, un panneau de contreplaqué d'une épaisseur d'au moins 9 mm. À l'aide d'un produit d'obturation feuillogène, sceller les joints des panneaux de contreplaqué et les joints entre les panneaux et les éléments contigus, de manière à réaliser une cloison étanche à l'air.
 - .2 Couvrir les panneaux de contreplaqué de feuilles de polyéthylène et sceller avec du ruban, selon les indications concernant les zones de travail.
- .7 Entretien des enceintes:
 - .1 Garder les enceintes propres et en bon état.
 - .2 S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène est 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 Ministériel le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
- .8 Les travaux de désamiantage ne doivent pas commencer avant:
 - .1 que les dispositions relatives à l'élimination des déchets aient été prises;
 - .2 que les dispositions concernant l'entreposage, la filtration et l'élimination des eaux usées aient été prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;
 - .3 que les zones de travail et les enceintes de décontamination ainsi que les parties du bâtiment qui doivent demeurer en service aient été efficacement isolées les unes des autres;

- .4 que les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets soient sur place;
- .5 que des arrangements aient été pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
- .6 que les panneaux d'avertissement aient été installés aux points d'accès en zones contaminées;
- .7 que tous les avis aient été donnés et que tous les autres préparatifs aient été effectués.

3.2 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 Avant de retirer l'amiante:
 - .1 Préparer site.
 - .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 Retirer de l'amiante saturé en petites sections. Ne pas laisser l'amiante saturé à sécher. Comme il est retiré matériau d'emballage dans des sacs hermétiques en plastique de 0,15 mm d'épaisseur minimum et placer dans des conteneurs appropriés pour le 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 Après l'achèvement de travaux de décapage, 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, 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. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par le Représentant Ministériel du projet ou la personne le représentant, appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées. Attendre au moins 18 heures sans entrée, l'activité, la ventilation, ou une perturbation autre que le fonctionnement des unités de pression négative au cours de cette période. Les éléments de production de pression négative devront demeurer en place et à l'état opérationnel et, jusqu'à ce que les résultats des échantillons d'air de dégagement soient acceptés par le Représentant Ministériel.

3.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Commencer le nettoyage final seulement une fois que le nettoyage prescrit en 3.3.5 ci-avant et lorsque l'échantillonnage de l'air par le Représentant Ministériel, selon les stipulations à l'alinéa 3.6.3, sont terminés et que l'analyse des échantillons d'air démontre que la concentration de poussière d'amiante, de chaque côté des enceintes de confinement, ne dépasse pas 0,01 fibre par centimètre cube d'air, lorsqu'elle est mesurée selon la méthode du filtre à membrane avec observation au microscope optique à contraste de phase assurant un grossissement de 400 à 500 X, selon la méthode décrite dans le rapport technique 94-113 du NIOSH, ou à l'aide d'une méthode équivalente.
- .2 Retirer les toiles 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 toiles 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 entreposage 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 Exécuter un dernier contrôle, afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage. Reprendre les opérations de nettoyage, avec de l'eau ou un aspirateur HEPA, aux endroits qui s'y prêtent et répéter les analyses de l'air tant que la concentration de fibres d'amiante n'est pas inférieure au niveau prescrit ci-dessus.
- .7 Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes. Un représentant de l'Entrepreneur devra accompagner chaque envoi de déchets d'amiante afin de s'assurer que l'élimination est effectuée conformément aux règlements pertinents

3.5 RE-ÉTABLISSEMENT DES OBJETS ET SYSTEMES

- .1 Lorsque le nettoyage est terminé:
 - .1 Re-établir les objets et mobilier déplacé vers des emplacements temporaires dans le cours du travail, dans leurs positions correctes.
 - .2 Re-garantir objets montés enlevés dans le cours du travail dans leurs anciennes positions.
 - .3 Re-établir les systèmes mécaniques et électriques en bon état de fonctionnement. Installer de nouveaux filtres.
 - .4 Réparer ou remplacer les objets endommagés au cours des travaux, tel que prescrit par le Représentant ministériel.

3.6 ANALYSE DE L'AIR

- .1 Le Représentant Ministériel peuvent, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever quotidiennement des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes intérieur érigées autour des zones de travail, conformément aux recommandations de Santé Canada et aux Travaux publics et Services gouvernementaux Canada – Politique ministérielle 057, gestion de l'amiante.
 - .1 L'Entrepreneur devra être responsable de surveiller l'espace d'intérieur et ce, en conformité avec les Règlements en matière de santé et de sécurité provinciaux et (ou) territoriaux pertinents.
 - .2 L'Entrepreneur devra s'assurer du non-dépassement des facteurs de sécurité en matière de respiration.
- .2 Si les analyses de l'air dans les endroits situées à l'extérieur des zones de désamiantage démontrent que l'air est contaminé, ces zones doivent être entièrement confinées, entretenues et nettoyées de la même manière que les zones de désamiantage.
 - .1 Si la concentration mesurée dépasse 0,05 fibre par centimètre cube d'air, les travaux devront être interrompus jusqu'à ce que les méthodes de travail aient été corrigées.
 - .2 Tous les travaux additionnels de nettoyage, de ré-nettoyage et d'inspection et (ou) d'épreuve requis devront se faire sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du le Représentant Ministériel.
- .3 Les analyses finales de l'air peuvent être effectuées selon les indications suivantes. Une fois que les zones de désamiantage ont été inspectées visuellement et approuvées, qu'une couche de fixateur acceptable ait été appliquée sur les surfaces intérieures des enceintes et enfin qu'une période d'attente suffisante a été respectée pour le dépôt de la poussière ou pour permettre à la couche de fixateur de sécher complètement, le Représentant Ministériel analysera l'air à l'intérieur des zones de désamiantage.
 - .1 Les analyses finales de l'air doivent indiquer des concentrations de fibres en suspension inférieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air.
 - .2 Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres supérieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air, nettoyer à nouveau les zones de travail et appliquer une seconde couche de fixateur acceptable sur les surfaces intérieures des enceintes.

- .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de fibres en suspension soient inférieures à 0,01 fibre par centimètre cube d'air.
- .4 Aucun coût additionnel ne sera considéré comme payable à l'Entrepreneur pour la main-d'œuvre et les matériaux additionnels qui s'avéreront nécessaires pour en arriver au niveau de rendement prescrit.

3.7 INSPECTION

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

FIN DE SECTION

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

- .1 Procédures d'enlèvement de plomb pour l'élimination / la perturbation / la réparation des peintures à concentration de plomb et autres matériaux à concentration de plomb sur divers éléments de construction, si nécessaire, pour accommoder la portée des travaux du projet.
- .2 Tout autre travail qui perturbe les matériaux contenant du plomb et matériaux susceptibles de contenir de plomb, incluant: la soudure sur des tuyaux de cuivre, les batteries de lumières d'urgence, et les calfeutrages de tuyaux de fonte d'écoulement.
- .3 Se reporter à la section Spécification 01 14 25 - Rapport sur les substances désignée pour plus de détails sur les matériaux à concentration de plomb.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.
- .2 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Section 01 74 21 - Gestion et élimination des déchets de construction/démolition.
- .4 Section 02 82 00.01 - Désamiantage: Précautions minimales.
- .5 Section 02 82 00.02 - Désamiantage: Précautions intermédiaires.
- .6 Section 02 82 00.03 - Désamiantage: Précautions maximales.
- .7 Section 02 62 00.01 - Matières Dangereuses.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Ministère de la Justice Canada.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) (1999).
- .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 General – Waste Management; Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
- .5 Ministère du Travail de l'Ontario (MTO).
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail, L.R.O. 1990, ch. O.1.
 - .1 Règlement concernant les chantiers de construction, Règl. O. 213/91.
 - .2 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, LRO 1990, O. Reg. 490/09, Substances désignées ainsi modifié.

- .2 Publication: L'exposition au plomb sur les chantiers de construction (septembre 2004).
- .6 Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, 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 et représentants d'organismes compétents.
- .3 Porte-rideau: dispositif de fermeture permettant le passage entre deux compartiments avec déplacement d'air minimum, généralement constitué de deux Toiles de polyéthylène disposées l'une à côté de l'autre, avec chevauchement au centre, à fixer au sommet de la 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 toiles avec du ruban adhésive et sceller le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche et adéquate. Chaque toile 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 Peinture à concentration de plomb: Peinture qui contient des concentrations mesurables de plomb (Typiquement supérieure à 90 parties par million (ppm)) qui peut entraîner une exposition au plomb dans l'air élevée lors des opérations qui perturbent la peinture.
- .5 Zone de travail: Zone où le travail se fait qui perturbera ou qui risque de perturber la peinture à concentration de plomb ou la poussière contenant du plomb

1.5 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Une (1) semaine avant le début de la suppression, soumettre la méthodologie proposée pour le travail de suppression au Représentant du Ministériel. Le plan proposé doit inclure:
 - .1 Les produits à utiliser incluant les fiches signalétiques (FS);
 - .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 d'enlèvement;
 - .4 Les exigences en matière de sécurité intégrée, de ventilation et ainsi de suite;
 - .5 Les exigences en matière d'accès à la zone de travail;
 - .6 Un plan de santé et sécurité au travail rédigé en fonction des travaux visés dans la présente section. Au minimum, ce document doit comporter ce qui suit:

- .1 Classification de tous les travaux d'enlèvement 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 d'enlèvement 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 d'enlèvement 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 d'enlèvement du plomb pour la peinture à base 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 d'enlèvement du plomb.
 - .7 La désignation des produits à utiliser pour les travaux d'enlèvement 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 dangereux et les soumettre au Représentant Ministériel. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces matériaux.
 - .2 Soumettre la preuve sous la forme d'un certificat que le personnel de surveillance de l'entrepreneur a suivi un cours d'enlèvement des peintures à base de plomb d'au moins d'une durée d'un jour.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences des organismes de réglementation: Se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéraux et provinciaux/territoriaux concernant la peinture à base de plomb. En cas de divergence entre ces exigences et celles du présent devis, les exigences les plus rigoureuses prévaudront. Se conformer à la réglementation en vigueur à la date à laquelle les travaux seront exécutés.
- .2 Santé et sécurité:
 - .1 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 Des installations de lavage, comprenant un évier de lavage, de l'eau, du savon et des serviettes doivent être fournies par l'Entrepreneur. 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 Ministériel.
- .3 Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleuses et travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone d'enlèvement du plomb comprennent ce qui suit:
 - .1 Des vêtements de protection jetables qui ne retiennent pas les fibres d'amiante 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 tous travailleurs pénétrant dans la zone d'enlèvement 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 Placer les matériaux définis comme dangereux ou toxiques dans des contenants désignés.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, à la LTMD ainsi qu'à la réglementation régionale et municipale applicable

- .3 S'assurer également que les déchets contenant du plomb, générés au cours des travaux d'enlèvement des anciens revêtements, sont éliminés conformément aux réglementations fédérales, provinciales, territoriales et municipales applicables. Marquer les contenants de déchets en utilisant des étiquettes d'avertissement approprié
- .4 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 Le plomb a été confirmé d'être présents dans des concentrations qui peuvent résulter en un risque pour la santé au cours des activités de démolition. Des échantillons représentatifs de matériaux de revêtement contenant du plomb ont confirmé que les matériaux ne sont pas dangereux pour élimination. Rapports et informations relatives à plomb contenant matériaux manipulés, supprimés, ou autrement perturbé et éliminés au cours de ce projet sont disponibles pour consultation au bureau du Représentant du Ministériel.

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 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.
- .3 Toiles 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.
- .4 Ruban: ruban adhésif renforcé de fibres de verre, pouvant sceller des toiles 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%.
- .2 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.

Partie 3 Exécution**3.1 PRÉPARATION**

- .1 Mettre en œuvre des mesures de précautions appropriées pour le travail effectué en conformité avec la directive du ministère: L'exposition au plomb sur les chantiers de construction, Septembre 2004, révisée.
- .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. L'installation 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. Faut 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'isolant, 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'isolant 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 registre à lattes, de clapets et de filtres.

.3 Enceinte de décontamination des travailleurs : réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et de l'entreposage 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 Ministériel. Présenter à l'examen du Représentant Ministériel l'aménagement des enceintes et des installations de décontamination proposées:
- .2 Compartiment d'accès et d'entreposage du matériel : aménager un compartiment d'accès et d'entreposage 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 d'enlèvement 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 d'entreposage 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.
 - .3 Compartiment de douches: aménager un compartiment de douches entre le vestiaire propre et le compartiment d'accès et l'entreposage du matériel, aménagé avec deux portes rideaux, une donnant accès au vestiaire non contaminé, l'autre au compartiment d'accès et l'entreposage 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 toiles 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 d'enlèvement du plomb ne doivent pas commencer avant que:

- .1 Les dispositions relatives à l'élimination des déchets n'aient été prises;
- .2 Les dispositions concernant l'entreposage, 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 pris 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 Ministériel n'ait examiné les travaux préparatoires et fourni par écrit l'autorisation de procéder aux travaux d'enlèvement du plomb.

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 travail pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de peinture contenant du plomb ou de matériaux contaminés au plomb

3.3 TRAVAUX D'ENLÈVEMENT DU PLOMB

- .1 L'enlèvement ou le déplacement de matériaux à concentration d'amiante et 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 Intermédiaires.
- .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 Méthodes interdites de l'enlèvement contenant du plomb revêtement de surface comprennent:
 - .1 Grattage à sec.
 - .2 Brûlage à flamme ouverte, au chalumeau, plaques de chaleurs alimentées par des carburants fossiles, soudage, chalumeaux et pistolets à air chaud fonctionnant à des températures supérieures à 590 ° C.

- .3 Meulage ou ponçage sans un outil d'échappement à filtre HEPA.
- .4 Lavage à l'eau à haute pression.
- .5 Sablage ou sablage abrasif.
- .6 Décapants Chimiques pour peinture contenant du chlorure de méthylène.
- .4 Méthodes de l'enlèvement de matière de plomb qui peut être utilisé, en attendant l'approbation du représentant du Ministère, y compris:
 - .1 Pistolets à air chaud sans flamme à propulsion électrique qui fonctionnent à des températures inférieures à 230 ° C suivi par grattage manuel avec grattoirs ronds.
 - .2 Méthodes d'enlèvements mécaniques tels que grattage et le grattage humide avec HEPA.
 - .3 Méthodes d'élimination chimique qui utilisent des décapants non caustiques.
 - .4 Autre méthode (s) à la seule discrétion du représentant du Ministère.
- .5 Zone d'Essai Maquettes:
 - .1 Préparer une zone d'essai dirigé par le Représentant Ministériel, pas moins de 0.3m² de la superficie, pour chaque type de substrat qui nécessite le retrait d'un revêtement de surface contenant du plomb.
 - .2 Retirer la peinture de chaque zone d'essai en utilisant une méthode mentionnée à l'article 3.3.4. Ci-dessus pour permettre au Représentant Ministériel pour évaluer l'efficacité de la méthode sur ce substrat particulier.
 - .3 Une fois la zone d'essai a été approuvée par le Représentant Ministériel, cela représente la norme d'acceptation de ce type de substrat.
- .6 Peinture extérieure verte contenant du plomb sur les portes en bois doivent être emballés et éliminés comme des déchets dangereux en ce qui concerne le plomb.
 - .1 Manipuler les portes en bois, peinturé vert de telle manière à interdire la production et /ou ingestion de poussière de plomb.
- .7 Les batteries des lumières d'urgence contenant du plomb doivent être éliminées de façon appropriée et recyclés lorsque cela est possible.
 - .1 Manipuler les batteries à concentration de plomb de sorte à empêcher la génération et / ou l'ingestion de la poussière de plomb.
- .8 Utilisez les précautions de plomb appropriées lors de la manipulation du calfeutrage contenant du plomb sur les raccords de tuyaux
 - .1 Manipuler les raccords de telle manière à interdire la production et / ou ingestion de poussières de plomb.
- .9 Utilisez les précautions de plomb appropriées lors de la manipulation de soudure contenant du plomb sur les tuyaux
 - .1 Manipuler les raccords de telle manière à interdire la production et / ou ingestion de poussières de plomb.
- .10 Une fois l'enlèvement de la peinture à base de plomb est complété, complétez les activités de nettoyage suivantes :

- .1 Une fois que les travaux d'enlèvement 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.

3.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Après le nettoyage prescrit au paragraphe 3.3.10 a ci-dessus, et, si requis par le Représentant Ministériel, et quand la zone de travail de plomb a atteint les niveaux de contrôle de l'air et de poussière de plomb résiduelle prescrits au paragraphe 3.5, de même que selon les critères d'inspection prescrits au paragraphe 3.6 poursuivre alors les opérations de nettoyage final.
- .2 Enlever les toiles 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 toiles 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 Inclure dans les zones propres de travail, l'équipement et l'enclos d'accès, salle de douche, et d'autres enclos contaminées.
- .5 Inclure dans le nettoyage les contenants de déchets scellés et les équipements utilisés dans les travaux déchets et éliminer des zones de travail, à un moment approprié dans la séquence de nettoyage.
- .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.

3.5 SURVEILLANCE DE L'AIR ET L'ÉCHANTILLONNAGE D'ESSUYAGE DES SURFACES

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

- .1 Cette surveillance de l'air ne dégage pas l'entrepreneur de toute responsabilité pour la surveillance de l'air intérieur de la zone de travail de plomb pour vérifier que la protection respiratoire utilisée fournit 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 d'enlèvement 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 Ministériel.
- .3 Les analyses finales de l'air peuvent être effectuées à la discrétion exclusive du Représentant Ministériel.
 - .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 Ministériel.
 - .3 Reprendre ces opérations jusqu'à ce que les concentrations de plomb en suspension soient inférieures à 0,005 mg/m.
- .4 Les critères suivants doivent être utilisés pour définir un niveau de propreté acceptable après les activités de réduction de plomb:
 - .1 Au cas où l'enlèvement de revêtements de peinture a été effectué pour accommoder la portée des travaux du projet:
 - .1 Visiblement libre de peinture (s) et les amorces (s).
 - .2 Concentration résiduelle de poussières de plomb inférieure à:
 - .1 430 microgrammes / mètre carré pour des surfaces de plancher intérieur ;
 - .2 2,691 microgrammes / mètre carré pour les appuis de fenêtre intérieurs ;
 - .3 8,611 microgrammes / mètre carré pour les surfaces extérieures:

3.6 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 Ministériel peut entraîner l'arrêt des travaux, sans frais additionnels pour le Représentant du Ministère.
- .2 Le Représentant Ministériel doit inspecter les travaux afin de :
 - .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 Ministériel 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.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Cette section spécifie les exigences et les procédures et les matériaux requis pour la manipulation, la gestion, l'entreposage sécuritaires et l'élimination des matériaux à concentration de biphényles polychlorés (BPC).
- .2 Les BPC sont présents dans certains ballasts de lampes fluorescentes associés aux luminaires situés dans le bâtiment. Se reporter à la section Spécifications 01 14 25 - Rapport sur les Substances Désignées pour plus de détails concernant les ballasts des lumières à concentration de BPC.
- .3 L'huile qui contient des BPC est soupçonnées d'être présent dans les transformateurs refroidis à l'huile a été observé d'être déconnecté et entreposés sur une palette en bois le long de l'extérieur sur le côté ouest de l'édifice et aussi monté sur un pavé sur la pelouse à proximité sud-ouest du bâtiment.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 01 14 25 – Rapport des Substance Désignée.
- .2 Section 01 35 29.06 - Santé et sécurité.
- .3 Section 01 74 21 - Construction / Gestion et élimination des déchets.
- .4 Section 02 62 00.01 - Matières Dangereuses

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 American Board of Industrial Hygiene (ABIH).
- .2 Ministère de la Justice Canada (Jus) / LCPE SOR/92 507 DORS/2000 102, stockage des matériels contenant des BPC.
 - .1 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).
- .3 Environnement Canada.
 - .1 Identification des ballasts de lampes contenant des BPC, par Environnement Canada EPS 2/CC/2 (révisée), Août 1991.
 - .2 Guide pour les déversements de matières dangereuses 1985.
- .4 Loi sur la protection de l'Environnement de l'Ontario, RRO 1990,
 - .1 *General – Waste Management*, Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
 - .2 Gestion des déchets 0,2 - PCB, O. Reg 362, tel que modifié par le Règlement 232/11.
 - .3 Destruction des BPC de repassage, R.R.O. Règlement 352/90.
- .5 Règlement fédéraux sur les BPC révisées (DORS/2008-273), Septembre 2008.
- .6 Transports Canada
 - .1 Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD)

1.4 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Fournir les documents soumis conformément à l'article 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

- .2 Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur effectuant des travaux de cette section a pour fournir:
 - .1 Certificat d'assurance et de sécurité professionnelle
 - .2 Certificats d'assurance
 - .3 Politique de l'entreprise de sécurité et de la santé
 - .4 Certificat d'autorisation pour le transport de déchets contenant des BPC et Lieu de l'installation de destruction.
 - .5 Certificats de formation SIMDUT pour le personnel.
 - .6 Fiches de Données de Sécurité pour les produits chimiques ou de matériel à utiliser
- .3 À soumettre aux pompiers locaux et le Représentant Ministériel:
 - .1 Exemplaires de manuels et documents visés à la tenue des dossiers de contrôle à soumettre l'article dans la partie 1 de la présente section (deux copies).
- .4 Emplacement des déchets et la description, y compris:
 - .1 Bâtiment dans lequel les déchets de BPC sont entreposés.
 - .2 Dimensions du terrain servant de dépôts des BPC.
 - .3 L'emplacement précis de déchets contenant des BPC au site d'entreposage.
 - .4 Méthode d'entreposage des conteneurs utilisés.
 - .5 Les dispositions de confinement mise en place au cas où il se produirait un déversement au site d'entreposage.
 - .6 Mesures de sécurité en place au site d'entreposage.
 - .7 Systèmes de détection d'incendie en place sur le site d'entreposage.

1.5 **DONNÉES/DOCUMENTS À SOUMETTRE AUX FINS DE CONTRÔLE**

- .1 Coordonner les exigences procédurales avec la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Conservation des documents: maintenir et mettre à disposition pour examen par le Représentant Ministériel.
 - .1 Reçu des déchets démontrant:
 - .1 Date de réception des déchets.
 - .2 Description des déchets contenant des BPC, y compris la description de la plaque signalétique, le numéro de série, numéro d'enregistrement et la quantité BPC.
 - .3 Etat des déchets de BPC.
 - .4 Source de déchets contenant des BPC.
 - .5 Nom de transporteur de déchets contenant des BPC.
 - .6 Nom de la personne qui a accepté la réception des déchets contenant des BPC.
 - .2 Enlèvement des déchets indiquant:
 - .1 Date de l'enlèvement des déchets de BPC.

- .2 Description des déchets contenant des BPC, y compris la description de la plaque signalétique, le numéro de série, numéro d'enregistrement et la quantité de BPC.
- .3 Etat des déchets de BPC.
- .4 Nom de transporteur de déchets contenant des BPC.
- .5 Destinations de déchets contenant des BPC.
- .6 Nom de transport autorisation individuelle de déchets contenant des BPC.
- .3 Inspection mensuelle, de réparation et de remplacement des rapports
- .4 Tout documents sont envoyés au Représentant Ministériel, sur demande.

1.6 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Coordonner à la section 01 45 00 - Contrôle de la qualité.
- .2 Instructions au personnel sur les dangers de l'exposition aux BPC, sur l'utilisation de l'appareil respiratoire, de la décontamination et règlements fédéraux, les réglementations municipaux et provinciaux / territoriaux.
- .3 Obtenir les services d'hygiéniste industriel certifié par l'American Board of Industrial Hygiene, qui sera chargé de certifier la formation, examiner et approuver le plan d'enlèvement des BPC, y compris la détermination des besoins du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) aux fins des travaux d'enlèvement des BPC.
- .4 Exécuter les travaux de sorte que, à aucun moment, contaminé le bâtiment, site, les bâtiments entourant le site, et de l'environnement avec le BPC.

1.7 SURVEILLANCE

- .1 Fournir sur place, un superviseur, avec le pouvoir de surveiller les besoins en équipement de santé et de sécurité, méthodes d'assainissement, la planification, et du travail.
- .2 Un surveillant pour 10 travailleurs est nécessaires

1.8 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Placé de matériaux définis comme dangereux ou toxiques dans des contenants désignés.
- .2 Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément à la LCPE, Loi sur le TMD, régional et règlements municipaux.
- .3 Les propriétaires ou exploitants de sites d'entreposage.
 - .1 Méthode pour déterminer la concentration de BPC dans les déchets notamment à la demande du Représentant Ministériel.
 - .2 S'assurer que le personnel connaissent et comprennent les procédures de gestion des déchets de BPC actuelles et l'utilisation d'équipements de protection individuelle et les méthodes de nettoyage.
- .4 Elimination des déchets contenant des BPC générés par les activités d'enlèvement doivent respecter les réglementations municipales, fédérales, provinciales, et territoriales.
 - .1 Disposé des déchets de BPC dans des fûts étanches.

- .2 Contenant doivent porter des étiquettes d'avertissement appropriées de mise en garde.
- .5 Établir un manifeste décrivant et listé les déchets créés et récipients de transport par des moyens approuvés pour installation autorisée pour l'entreposage.
 - .1 Pour chaque chargement en vrac de BPC: identité les récipients de déchets contenant des BPC, la première date de retrait du service d'élimination, et le poids en kilogrammes de déchets contenant des BPC.
 - .2 Pour chaque récipient d'article BPC ou contenant BPC : numéro d'identification unique, le type de déchets contenant des BPC (par exemple, le sol, les débris, les petits condensateurs), première date de retrait du service d'élimination, et le poids en kilogrammes de déchets contenant des BPC contenu.
 - .3 Pour chaque article de BPC pas dans des contenant de BPC ou article contenant BPC : le numéro de série le cas échéant, ou toute autre identification si il n'y a pas de numéro de série, date de retrait du service d'élimination, et le poids en kilogrammes de déchets contenant des BPC dans chaque article BPC.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 ENTREPOSAGE – GÉNÉRALITÉS

- .1 Entreposage des matériels contenant des BPC conformément aux règlements fédéraux contenant des BPC révisées (DORS/2008-273).

2.2 ENCLOS D'ENTREPOSAGE

- .1 Isoler la zone BPC contrôlée à l'aide de barrières physiques pour empêcher l'entrée non autorisées du personnel.
- .2 Il est interdit de Manger, de boire et de fumer dans les dans les zones où BPC sont manipulés ou articles contenant des BPC sont entreposés.
- .3 Le local, le bâtiment ou la structure servant d'entrée 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 dans les 15m de la zone de contrôle de BPC.
 - .1 Fournir et poser des affiches «Défense de fumer» comme dirigé par le Représentant Ministériel.

2.3 RÉCIPIENTS D'ENTREPOSAGE

- .1 Récipients extérieurs.
 - .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 Entreposage solide et liquide contenant des BPC.

- .1 Fûts et récipients.
 - .1 Conçu avec une durabilité et une résistance suffisante à empêcher les solides et les liquides contenant des BPC d'être libéré dans l'environnement, affectée par les conditions climatiques, ou contaminés par des sources externes.
 - .2 En acier, ou autre matériau approuvé par le Représentant Ministériel.
- .2 Fûts.
 - .1 Capacité ne dépassant pas 205 litres.
 - .2 En acier de 1,2 mm d'épaisseur minimum dans le cas des fûts renfermant des solides et 1,52 mm d'épaisseur dans les cas des fûts renfermant des liquides.
 - .3 Assurez un couvercle amovible en acier solidement fixé et avec joint résistant au BPC pour les matières solides ou Fûts en acier à double bonde, à dessus inamovible.
 - .4 Peindre ou traiter pour éviter la rouille.
- .3 Doublures des Fûts:
 - .1 Sac de polyéthylène transparent 6mil, 914 mm x 1 524 mm, avec une ouverture à 914 mm.

2.4 PLANCHER ET ACCESSOIRES

- .1 Plancher en acier, en béton ou autre matériau approuvé par le Représentant Ministériel.
- .2 bardage suffisante pour contenir un volume au moins deux fois de liquides contenant des BPC contenus dans le plus grand élément de l'équipement contenant des BPC sur place ou 25 pour cent du volume des liquides contenant des BPC sur place, selon le plus élevé.
- .3 Absorption des surfaces BPC.
 - .1 Étage, bordures et revêtement étanche avec un revêtement résistant et durable aux BPC.
- .4 Ouverture de plancher, égouts de plancher et puisards.
 - .1 Fermé et scellé pour empêcher la fuite de liquide.

2.5 EQUIPEMENT D'URGENCE ET D'INTERVENTION

- .1 Exigences de sécurité dans la zone d'entreposage.
 - .1 Contrôles sensoriels de fumée et de chaleur.
 - .1 Arrête les ventilateurs et fermé les amortisseur d'échappement de ventilateur en cas d'incendie à l'intérieur de bâtiment.
 - .2 Système d'alarme incendie Intérieur.
 - .1 Entièrement opérationnel et entretenu, inspecté et testé par le Code National de Prévention des Incendies.
 - .2 Extincteurs portatifs à être sélectionnés, installés, entretenus, inspectés et testés pour Code National de Prévention des Incendies du Canada.
 - .3 Système d'extinction automatique d'incendie, en cas de besoin au Code National de Prévention des Incendies.

- .2 Place d'entreposage des matériaux à nettoyer.
 - .1 S'assurer la disponibilité en tout temps de absorbant ou de solvants, pour le nettoyage des liquides ou solides.
 - .2 S'assurer la disponibilité à tout moment de absorbant inerte en quantité suffisante pour contenir une fuite mineure.
 - .1 Place en bas de chaque équipement contenant des BPC de récipient ou les ballasts d'éclairage fluorescent.
- .3 Respiratoires: Certifié par l'Institut National de la sécurité et la santé au travail (NIOSH) ou un autre organisme de contrôle acceptable pour le ministère du Travail.
 - .1 Utilisez respirateur approuvé à plein visage cartouche pour vapeurs organiques pour l'exposition à des BPC chauds.
 - .2 Concentration de vapeur inférieure ou égale à 5 mg/m³.
 - .1 Respirateur à adduction d'air avec masque complet, casque ou une cagoule.
 - .2 Appareil respiratoire autonome avec masque complet.
 - .3 Concentration de vapeur supérieure à 5 mg/m³ ou concentrations inconnues.
 - .1 Un appareil respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive.
 - .2 Type C respiratoire à adduction d'air avec masque intégral fonctionnant en pression positive du mode de flux continu et autonome auxiliaire fonctionnant en mode pression positive

2.6 ÉTIQUETTES ET PANNEAUX D'AVERTISSEMENT

- .1 Étiquetés les matériaux et les contenants de matériel qui contiennent des biphényles chlorés en concentration supérieure à 50 parties par million en poids mais pas plus de 1% avec sérialisé étiquette d'avertissement pour les équipements contaminés de BPC mesurer au moins 150 x 150 mm, approuvé par le Représentant Ministériel en conformité avec manuel de déversements de produits dangereux.
- .2 Étiqueté les contenants de l'équipement et des contenants égouttés contenant des biphényles chlorés en concentration supérieure à 1% avec sérialisé, noir et blanc, "ATTENTION BPC", mesurer au moins 150 x 150 mm, approuvé par le Représentant Ministériel en conformité avec le Manuel de Déversements Matériaux de Dangereux.
- .3 Étiqueter les contenants de matières qui contiennent des BPC et les contenants drainés de matériel contenant des BPC à forte concentration de chlorobiphenyl supérieure à 50 parties par million en poids par non sérialisé, Étiquette d'avertissement pour les équipement BPC contaminés approuvé par le Représentant ministériel.
- .4 Étiqueter les portes aux sites d'entreposage, clôtures et autres barrières de sécurité entourant les sites de d'entreposage avec l'étiquette non sérialisé, noir et blanc, "ATTENTION BPC", approuvé par le Représentant Ministériel en conformité avec le Manuel de Déversements de Produits Dangereux.
- .5 Maintenir des signes et des étiquettes en état de façon claire et lisible

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 GENERAL

- .1 Faites les travaux de construction en santé et la sécurité au travail conformément à la section 01 35 29.14 - Santé et sécurité pour les lieux contaminés.
- .2 Entreposer les déchets BPC conformément aux règlements fédéraux contenant des BPC révisées (DORS/2008-273).
- .3 Sélectionner les procédures d'enlèvement des BPC pour minimiser la contamination des zones de travail par les BPC ou d'autres débris contaminés de déchets BPC. Manipulé les BPC tels qu'aucun contact avec la peau.
- .4 Que possible, ne pas procéder à des opérations de manipulation de BPC dans des espaces confinés. Signifie un espace confiné ayant des moyens limités d'évacuation et de ventilation insuffisante.
- .5 Veiller à ce que les opérations ou processus impliquant BPC ou des matières contaminées de BPC sont menées conformément aux exigences fédérales, provinciales / territoriales et les règlements municipaux et applicables de la présente section, y compris mais sans s'y limiter travail:
 - .1 Obtention de l'approbation préalable des sites d'entreposage de BPC.
 - .2 Informer le Représentant Ministériel avant le début des opérations.
 - .3 Toutes fuites et les déversements doivent être reportés au Représentant Ministériel.
 - .4 Maintenir l'accès journal des employés travaillant dans la zone de contrôle de BPC et de fournir une copie au Représentant Ministériel à la fin des opérations.
 - .5 Inspectez les BPC et les objets contaminés de BPC et récipients à déchets pour les fuites et faire parvenir des copies des rapports d'inspection au Représentant Ministériel.
 - .6 Maintenir un trousse de déversement en cas de déversement d'urgence intitulé "TROUSE BPC en cas de déversement"
 - .7 Maintenir les inspections, inventaire et de déversement dans des dossiers.

3.2 ACCÈS AU SITE D'ENTREPOSAGE

- .1 Garder l'entrée du site verrouillée ou gardée.
- .2 Maintenir un registre au site contenant nom, adresse, numéro de téléphone et le lieu de l'activité de chaque personne qui entre ou est autorisé à entrer dans le site.
- .3 Permis seul le personnel autorisé à entrer dans le site

3.3 ACCÈS AUX MATÉRIELS ENTREPOSÉS

- .1 Entreposer les matériaux et l'équipement pour permettre l'accès facile pour l'inspection.

3.4 PRATIQUES D'ENTREPOSAGE

- .1 Empiler les récipients conçus pour être empilés

- .2 Empiler les récipients de liquides ou fûts pas plus de 2 conteneurs.
- .3 Séparer les fûts empilés les uns des autres avec des palettes.
- .4 Entreposer les matériaux pour l'empêcher de prendre feu.
- .5 Entreposer les matériaux pour l'empêcher d'être libéré.
- .6 Entreposer les contenants des matériels BPC ensemble, et à l'écart des autres matériaux entreposé.
- .7 Extérieur.
 - .1 Couvrir les récipients de liquides BPC avec une toiture ou une couverture s'étendant au-delà ou sur les côtés de l'emballage.
 - .2 Élever des récipients de déchets contenant des BPC et de l'équipement de BPC sur des palettes ou d'autres dispositifs appropriés afin de réduire la corrosion.
- .8 Intérieur.
 - .1 Placez sur des palettes d'équipement et contenant de matières des BPC pas fixé de façon permanente au plancher ou à la surface sur laquelle ils reposent.

3.5

MANIPULATION DES TRANSFORMATEURS

- .1 Supposons les transformateurs mentionnés dans la partie 1, section 1.1.3 contiennent de l'huile qui contient des quantités de BPC réglementés.
 - .1 Huile soupçonné de contenir des BPC est soumis à des tests par le Représentant Ministériel pour vérifier la teneur en BPC.
 - .1 Si l'analyse est effectuée sur l'huile et la concentration se trouve à moins de 50 ppm, de discuter des mesures appropriées d'élimination avec un Représentant Ministériel.
 - .2 L'huile doit contenir des quantités réglementées de, ou est supposé contenir des BPC qui suit s'applique:
 - .1 Décontamination des déchets entreposés des transformateurs contenant des BPC:
 - .1 Égoutter le fluide diélectrique à l'emplacement d'installation.
 - .2 Envoyer fluide incinérateur approuvé pour la destruction.
 - .3 Égoutter les transformateurs, commutateurs, régulateurs et de liquide en écoulement libre avant le transport. Placez liquides drainés dans des fûts certifiés DOT. Fûts au contiennent pas plus de 190 litres d'huile.
 - .4 Transformateur de transport carcasse à l'installation de décontamination.
 - .2 Réutilisation des transformateurs:
 - .1 Concentration en fluide diélectrique.
 - .1 Transformateurs à l'huile minérales:
 - .1 Décontaminer soit traitement chimique en ligne.

- .2 Concentration de BPC du liquide ne dépassant pas 50 ppm vérifiées par le test de 90 jours.
- .2 Transformateurs ASKAREL:
 - .1 Décontaminer par le traitement in-situ.
 - .2 Concentration en BPC du liquide ne dépassant pas 50 ppm vérifiées par le test de 90 jours.
 - .3 Concentration de liquide BPC ne dépasse pas 50 ppm vérifiées sur une base annuelle pendant trois ans après la fin du processus de décontamination.
 - .4 Liquide diélectrique silicone finale:
 - .1 Concentration de liquide BPC ne dépasse pas 50 ppm vérifiées pendant dix ans à des intervalles de cinq ans.
 - .5 Matériaux poreux:
 - .1 Considéré les déchets contenant des BPC, sauf indication contraire.
 - .2 Détruits par des méthodes approuvées pour les déchets de BPC
- .3 Recyclage de Transformers:
 - .1 Concentration en liquide diélectrique.
 - .1 Concentration de liquide BPC ne dépasse pas 50 ppm vérifiées par un essai de 90 jours en conformité avec les règlements de gestion des déchets BPC O. Reg 232/11.
 - .2 Contamination de surface:
 - .1 solvant nettoyé:
 - .1 10 ug/100 cm².
 - .2 Usé et incinérés:
 - .1 Moins de 0,5 ppm en poids.
- .3 Dans tous les cas, la manipulation du transformateur, assainissement de l'huile BPC, et la méthodologie de l'élimination du transformateur doit être présenté au Représentant Ministériel pour examen et approbation avant les opérations correctives.

3.6 MANIPULATION DES BALLASTS BPC

- .1 Manipuler les ballasts de lampes en utilisant des gants et une combinaison de protection appropriée pour prévenir l'exposition cutanée à une fuite d'huile.
- .2 Confirmer la concentration de BPC de tous les ballasts avant l'évacuation au moyen d'identification des ballasts de lampes contenant des BPC, par Environnement Canada EPS 2/CC/2 (révisée), Août 1991, ou d'autres références appropriées.
 - .1 Si la concentration de BPC d'un ballast ne peut être facilement déterminée en utilisant les références appropriées, il faudra alors

sous-entendre que le ballast renferme des BPC et de le traiter comme s'il était à concentration de BPC.

- .3 Trier les ballasts contenant des BPC distincts des ballasts sans BPC.
- .4 Envelopper et disposer de ballasts contenant des BPC et EPI contaminés tel approprié

3.7 LES INTERVENTIONS D'URGENCE

- .1 Générale.
 - .1 Signaler immédiatement au Représentant Ministériel les déversements BPC sur le sol ou dans l'eau, dans un bac d'égouttement, ou des fuites de BPC.
 - .2 Corder l'endroit autour des bords de fuite ou de déversement de BPC et poster les affiches de prudence " Déversement BPC personnel autorisé seulement". Transférer immédiatement les articles de fuites dans autre récipient.
 - .3 Initier le nettoyage des déversements dès que possible, mais au plus tard 48 heures de sa découverte. Si de la buée, des températures élevées ou des flammes sont présents, ou si le déversement est situé dans un espace confiné, avisé le Représentant Ministériel. Éponger le liquide avec des chiffons ou autre absorbant. Bien contenue et disposer de l'absorbant usé déchets solide contenant des BPC.
 - .4 Tout travailleur évacue le site. En partant, l'arrêt de l'eau en cours d'utilisation. Seules les personnes formées à l'utilisation de, et portant un appareil de plongée, seront autorisés à réintégrer dans le site.
 - .5 Ne pas retourner au site avant du Représentant du Ministère et Représentant Ministériel de l'Environnement ont déclaré la zone sécurisée pour la rentrée.
- .2 En cas de fuites, et les procédures d'élimination.
 - .1 Autoriser l'accès uniquement aux personnes portant des vêtements protecteurs.
 - .2 Avertissements des poisons
 - .3 Appel de service d'incendie local
 - .4 Éviter le contact et l'inhalation.
 - .5 Éliminer les sources d'inflammation.
 - .6 Aérer les endroits de déversement ou de fuite.
 - .7 Arrêter ou réduire la fuite si possible sans risque.
 - .8 Récupérer la matière déversée pour la remise en état.
 - .9 Ne pas rincer à l'égout.
 - .10 Utiliser uniquement des absorbants inertes tels qu'approuvés par le Représentant Ministériel.
 - .11 Essuyer la zone contaminée 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 Notifier les autorités environnementales pour déterminer l'élimination et les procédures de nettoyage

- .3 Protection contre l'incendie et les plans et procédures d'urgence ses sites d'entreposage.
 - .1 Assurer la plus récente révision de plan est en vigueur.
 - .2 Élaborer un plan en consultation avec service d'incendie local.
 - .3 S'assurer que les employés autorisés à entrer dans le site d'entreposage de BPC sont familiers avec le contenu du plan de la protection incendie et d'intervention d'urgence.
 - .4 Envoyer une copie de service d'incendie local.
 - .5 Afficher une copie sur le site d'entreposage dans la zone accessible à feu ou d'une situation de déversement.
 - .6 Afficher une copie à la place de l'entreprise propriétaire du site d'entreposage.
- .4 Respiratoires.
 - .1 Utiliser lorsque les concentrations de chlorobiphenyl sont au-dessus des niveaux d'exposition admissibles.
 - .2 Utiliser lors de la saisie des récipients fermés.
 - .3 Utiliser dans des situations d'urgence.
- .5 Limite d'exposition admissible.
 - .1 0,05 milligramme de BPC par mètre cube d'air, en moyenne plus de 8 heures.
- .6 Protection contre l'incendie.
 - .1 Porter un vêtement entièrement encapsulé et autonome appareil respiratoire avec masque complet, fonctionnant en mode pression positive

3.8 MESURE HYGIÈNE

- .1 Laver rapidement la peau contaminée avec du savon liquide ou un détergent doux et de l'eau.
- .2 Interdire de manger et de fumer dans les zones où chlorobiphenyl de liquide (54% de chlore) sont manipulées, traitées ou entreposées.
- .3 Laver soigneusement les mains avec du savon ou un détergent doux et de l'eau après avoir manipulé chlorobiphenyl liquide (54% de chlore).

3.9 TRANSPORT ET ÉLIMINATION

- .1 Fournir la main-d'œuvre, les matériaux et l'équipement nécessaire pour entreposer, transporter et éliminer des matières contaminée de BPC conformément aux règlements fédéraux, provinciaux / territoriaux et municipaux exigences.
- .2 Préparer et tenir des registres de transferts de déchets et les manifestes au besoin.
- .3 Transport de matériels contaminés de BPC dans des récipients approuvés avec des couvercles amovibles, conformément à Loi sur le TMD.
- .4 Emmagasiner les liquides BPC dans des récipients approuvés conformément à Loi sur le TMD.

- .5 En plus de ces exigences:
 - .1 Inspecter et documenter les véhicules et récipients pour le fonctionnement et la couverture adéquate. Réparer ou remplacer les récipients endommagés.
 - .2 Inspecter les véhicules et les récipients pour les marques propres, des manifestes, et d'autres exigences en matière de transferts de déchets.
 - .3 Effectuer et documenter les procédures de décontamination avant de quitter le site et de nouveau avant de quitter les lieux d'élimination
- .6 Documentation de Livraison.
 - .1 Avant de transporter les déchets de BPC, signer et dater le manifeste.
 - .2 Retourner une copie signée au Représentant Ministériel.
 - .3 Assurez-vous que manifeste accompagne les déchets contenant des BPC à tout moment.
 - .4 Assurer le transporteur fournit une copie du manifeste signé et daté par l'installation d'élimination.
- .7 Solution de nettoyage.
 - .1 Nettoyer les outils souillées, et des contenant, après l'utilisation par rinçage à trois reprises avec une solution approprié ou en l'essuyant à trois reprises avec une solution avec un chiffon mouillées. Les solutions proposées sont Stoddard ou l'hexane.
- .8 Rapports.
 - .1 Une fois les travaux achevés, préparer et soumettre un rapport d'achèvement de la décontamination

3.10 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

- .1 Propriétaires ou exploitants de sites de construction / Entreposage.
 - .1 Tous les travaux de réparation BPC est soumis à une évaluation par le Représentant Ministériel.
 - .2 À la demande du Représentant Ministériel, mesurer la concentration de BPC conformément à la LCPE SOR/92 507.
 - .3 Inspecter le site d'Entreposage mensuel et réparer ou remplacer, si nécessaire, l'équipement contenant des BPC, des planchers, des gouttières, des systèmes de drainage, les toitures ou écrans étanches, appareil de prévention des incendies, l'équipement de protection du personnel, des clôtures de sécurité et les matériaux utilisés pour le nettoyage sur le site.
 - .4 Réparer ou de remplacer les tambours, contenants ou matériel présentant des fuites de BPC immédiatement.
 - .5 Nettoyer immédiatement la zone contaminée.
 - .6 Assurer un accès contrôlé du site d'entreposage pour empêcher l'entrée de personnes non autorisées.

FIN DE SECTION

Partie 1 Généralités**1.1 SECTIONS CONNEXES**

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

1.2 RÉFÉRENCES

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

1.3 DÉFINITIONS

- .1 Visiteurs autorisés : ingénieurs, consultants ou leurs représentants désignés, et représentants des organismes de réglementation compétents.
- .2 Produit de nettoyage : solution détergente.
- .3 Personne compétente : toute personne pouvant établir, d'une part, qu'elle a obtenu la formation requise pour procéder au traitement de la contamination fongique et, d'autre part, qu'elle est en mesure de repérer les risques liés à la croissance microbienne dans le lieu de travail indiqué et de déterminer la méthode de traitement appropriée, compte tenu du type d'exposition relevé.
- .4 Entrepreneur : entrepreneur chargé du traitement de la contamination fongique, qui exécute à cette fin les travaux de démolition et procède à l'enlèvement des matériaux attaqués, selon les indications de la présente section.
- .5 Enceinte de confinement ou barrière étanche : au moins deux rangs séparés de feuilles de polyéthylène renforcé de fibres (PR) de 0.15 mm d'épaisseur, fixées solidement et séparément aux fenêtres, aux baies de porte, aux diffuseurs, aux grilles et à toutes autres

ouvertures ménagées entre l'aire de travail contaminée et les zones propres, y compris l'extérieur du bâtiment.

- .6 Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux zones, généralement constitué de deux feuilles de polyéthylène disposées l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre (d'au moins 1 mètre ou de la largeur de la porte), fixées au sommet de la baie de porte existante ou aménagée de façon temporaire, et assujetties latéralement pour l'une, sur un des montants du bâti, et pour l'autre, sur le montant opposé. Les bords libres des feuilles de polyéthylène doivent être doublés de ruban adhésif renforcé et le bord inférieur doit être lesté pour assurer une fermeture étanche. Les portes-rideaux d'une enceinte doivent être ménagées à au moins deux (2) mètres l'une de l'autre.
- .7 Enceinte de décontamination : enceinte aménagée entre l'aire de travail contaminée et une zone propre en vue de la décontamination des travailleurs et du matériel, comprenant habituellement deux (2) portes-rideaux ménagées à au moins deux (2) mètres l'une de l'autre.
- .8 Polyéthylène renforcé : feuille de polyéthylène renforcé de fibres, indéchirable et dont les bords ont été scellés avec du ruban adhésif lui-même renforcé de fibres.
- .9 Aspirateur haute efficacité : aspirateur muni d'un filtre à très haute efficacité, dit absolu, conçu pour collecter et retenir 99.97 % des fibres de plus de 0.3 micromètre. Autre appellation : aspirateur HEPA.
- .10 CVCA : systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air desservant des aires occupées. Un système de CVCA comprend, sans toutefois s'y limiter, des appareils de traitement de l'air, des conduits d'air, des éléments terminaux et des grilles.
- .11 Aire de travail contaminée : espace ou lieu spécifique où des travaux de décontamination sont effectués, ou toute autre partie d'une installation, pouvant poser un risque pour la santé humaine en raison du traitement entrepris en vue d'enrayer la contamination fongique.
- .12 Dépression : pression inférieure à celle régnant dans les zones adjacentes, dite négative, maintenue dans l'aire de travail contaminée par un ventilateur d'extraction muni d'un filtre HEPA, pour empêcher la migration des contaminants hors de l'aire à traiter. Un différentiel de pression de 5 à 7 Pa doit être maintenu en tout temps entre l'aire contaminée et les zones adjacentes. La circulation de l'air peut être vérifiée à l'aide d'une poire à fumée.
- .13 Zone occupée : toute section du bâtiment ou du lieu de travail qui ne fait pas partie de l'aire de travail contaminée.
- .14 EPI : équipement de protection individuelle.
- .15 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le pulvérisateur utilisé doit avoir une capacité d'au moins six (6) litres.

1.4 EXIGENCES DES ORGANISMES DE RÉGLEMENTATION

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

1.5 DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.
- .2 Soumettre au Représentant du Ministère les documents montrant que tous les travailleurs qui participeront à ce projet ont obtenu les renseignements pertinents relatifs aux éventuels risques pour la santé associés à une exposition aux champignons et aux moisissures, à l'utilisation d'appareils de protection respiratoire et de vêtements de protection, aux modalités d'entrée dans les aires de travail contaminées et de sortie de ces dernières, aux particularités des travaux à effectuer et aux précaution nécessaires à mettre en place.
- .3 Soumettre les certificats démontrant que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours approuvé par le Représentant du Ministère sur le désamiantage et/ou sur le traitement de la contamination fongique. Au moins un (1) superviseur par groupe de dix (10) travailleurs également formés doit avoir suivi ce cours.
- .4 Soumettre les documents démontrant les qualifications du superviseur et des sous-traitants chargés des travaux, et précisant en outre l'expérience de travail pertinente à ce projet.
- .5 Soumettre à l'approbation du Représentant du Ministère le plan des enceintes de confinement et des installations de décontamination proposées.
- .6 Soumettre les documents définissant les exigences locales et/ou provinciales en vue de la préparation d'un Avis de projet.
- .7 Soumettre les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance-responsabilité couvrant la manipulation de matières dangereuses.
- .8 Soumettre au Représentant du Ministère le rapport d'ajustement établi par le conseiller en sécurité dans le domaine de la construction, confirmant que le fonctionnement et l'ajustement des appareils de protection respiratoire assignés en propre à chacun des travailleurs ont été vérifiés et testés au moyen d'un essai avec fumée irritante.
- .9 Soumettre les documents confirmant le respect des exigences de la commission des accidents du travail ainsi qu'un exemplaire de l'assurance souscrite.

1.6 DOCUMENTS/ÉLÉMENTS À REMETTRE À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

- .1 Le registre général constitue un dossier permanent du projet. Consigner les renseignements pertinents et conserver les documents et autres éléments requis dans le dossier permanent du projet.

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

1.7 RENSEIGNEMENTS PERTINENTS ET FORMATION

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

1.8 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

- .1 Les travailleurs doivent utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré (pression négative en mode à la demande), muni d'un masque complet étanche et de deux cartouches filtrantes HEPA. L'emploi d'appareils respiratoires jetables n'est pas autorisé.
- .2 Ils doivent enfiler des gants recouvrant la moitié des avant-bras.
- .3 Ils doivent porter une cagoule et des couvre-chaussures jetables recouverts de polyéthylène étanche aux moisissures, et une combinaison fabriquée avec un tissu respirant. Les extrémités des vêtements, aux poignets et aux chevilles par exemple, doivent être scellées à l'aide de ruban adhésif renforcé.
- .4 Modalités d'entrée dans une aire contaminée
 - .1 Avant d'entrer dans une aire de travail contaminée, les travailleurs doivent se dévêtir dans l'enceinte de décontamination et endosser leur appareil de protection respiratoire muni de filtres neufs ou recyclables, puis une cagoule et des vêtements de protection jetables propres. Ils doivent ranger leur tenue de ville,

- leurs chaussures non contaminées et des serviettes dans l'enceinte de décontamination.
- .2 Ils doivent vérifier que l'étanchéité du masque de leur appareil de protection respiratoire n'est pas compromise par des cheveux ou des poils faciaux.
 - .3 Les travailleurs ne doivent pas manger, boire ou mâcher de la gomme dans une aire de travail contaminée. Ils peuvent toutefois boire dans l'enceinte de décontamination.
- .5 Modalités de sortie d'une aire contaminée
- .1 Lorsqu'ils quittent l'aire contaminée, les travailleurs doivent débarrasser leurs vêtements des dépôts de matières contaminées, puis se rendre dans l'enceinte de décontamination et y enlever leurs vêtements de protection jetables, sans toutefois retirer leur appareil de protection respiratoire. Les combinaisons contaminées doivent être déposées dans des contenants fermés en vue de leur élimination avec les matériaux contaminés.
 - .2 Les travailleurs doivent nettoyer l'extérieur de leur appareil de protection respiratoire avec une solution détergente avant de l'enlever. Ils doivent ensuite retirer les filtres de leur appareil respiratoire et les déposer dans le contenant prévu à cette fin, puis laver et rincer l'intérieur de l'appareil.
 - .3 S'ils ne portent pas leurs chaussures de protection dans l'aire contaminée, les travailleurs doivent les ranger dans l'enceinte de décontamination. Une fois le traitement terminé, ils doivent nettoyer minutieusement l'intérieur et l'extérieur de ces chaussures avec une solution détergente avant de les sortir de l'aire contaminée ou de l'enceinte de décontamination.
 - .4 À la fin de leur journée de travail, les travailleurs doivent entrer dans l'enceinte de décontamination et revêtir leurs vêtements de ville.
 - .5 S'ils doivent revenir dans l'aire contaminée, les travailleurs doivent se conformer aux modalités d'entrée et de sortie.
- .6 Les travailleurs doivent être entièrement protégés à l'aide d'un appareil de protection respiratoire et de vêtements de protection à partir du moment où commence la construction de l'enceinte de confinement, avant même le début des travaux de décontamination.
- .7 Afficher les instructions dans les enceintes de décontamination, dans les deux langues officielles.

1.9 PROTECTION DES VISITEURS

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

1.10 CONDITIONS EXISTANTES

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

1.11 HEURES DE TRAVAIL

- .1 Horaire typique de travail : exécuter les travaux pendant les heures régulières. Il faut être en mesure de poursuivre les travaux sans interruption, jusqu'à leur achèvement.

Partie 2 Produits**2.1 MATÉRIAUX/MATÉRIELS**

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

2.2 OUTILS ET MATÉRIELS

- .1 Outils et matériels : convenant à l'élimination des moisissures et des champignons, et résistant aux méthodes de décontamination après usage.
- .2 Équipement de protection individuelle (notamment vêtements de protection, cartouches filtrantes des appareils de protection respiratoire et filtres à air HEPA) : fourni en quantités suffisantes pendant toute la durée des travaux.
- .3 Ventilateurs d'extraction : munis de filtres HEPA et pouvant extraire un volume d'air vicié suffisant pour créer un différentiel de pression d'au moins 5 à 7 Pa, tout en assurant une circulation d'air adéquate dans les zones desservies.

- .4 Appareil d'enregistrement automatique de la pression différentielle : fourni pour garantir que les dispositifs d'extraction d'air maintiennent le différentiel de pression minimal requis entre l'aire de travail contaminée et les zones propres. Cet appareil doit être installé dans l'enceinte de confinement aménagée entre l'aire contaminée et les zones propres, et les traversées doivent être scellées au moyen de ruban adhésif renforcé.
- .5 Aspirateurs : munis de filtres HEPA.
- .6 Échelles et/ou échafaudages : de longueur et de résistance appropriées et fournies en quantités suffisantes afin de favoriser la bonne progression des travaux.

Partie 3 Exécution

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

- .1 L'aire de travail contaminée de même que les zones adjacentes ou environnantes doivent être évacuées. L'évacuation des occupants est nécessaire pour les bébés de moins de 12 mois, les aînés, les personnes ayant depuis peu subi une intervention chirurgicale, les personnes immunodéprimées ou les gens souffrant d'une maladie inflammatoire chronique du poumon.
- .2 Un (1) superviseur doit être prévu pour chaque groupe de dix (10) travailleurs formés.
- .3 Le superviseur autorisé doit demeurer dans l'aire de travail contaminée pendant les travaux d'enlèvement, de traitement et autre manipulation des matériaux contaminés par les champignons et les moisissures.
- .4 Mettre hors service les systèmes de CVCA desservant les aires contaminées avant le début des travaux afin d'éviter la dispersion de la poussière et la contamination des autres parties du bâtiment.
- .5 Ne pas employer de jet d'air comprimé pour nettoyer les surfaces ou pour les débarrasser de la poussière déposée.
- .6 Sceller les fenêtres, les baies de porte, les lanterneaux, les conduits d'air, les grilles, les diffuseurs et chambres de répartition d'air, les prises de courant et toutes autres ouvertures séparant les aires de travail contaminées et les zones propres au moyen de deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé de 0.15 mm d'épaisseur, solidement fixées avec du ruban adhésif également renforcé, pour minimiser la propagation de la poussière et des spores. Les portes et les corridors où il n'y aura aucune circulation durant les travaux doivent être scellés au moyen d'une enceinte de confinement solidement assujettie.
- .7 Pour confiner la poussière et les débris dans l'aire traitée, isoler cette dernière au préalable au moyen d'une barrière étanche, appelée enceinte de confinement, constituée de deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé, de 0.15 mm d'épaisseur, fixées à la dalle de plancher, d'une part, et le plus près possible de la sous-face de la dalle de plancher de l'étage supérieur d'autre part. Les traversées de conduits d'air et d'autres canalisations doivent être scellées avec deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé, de 0.15 mm d'épaisseur. Lorsque l'aire à traiter est plus importante, les feuilles de polyéthylène renforcé peuvent être fixées à une ossature en poteaux de bois ou d'acier construite à cette

- fin. Les ouvertures de plus de 3 mètres carrés doivent être encadrées d'une ossature en poteaux de 38 mm sur 89 mm posés à 400 mm d'entraxe. Les matériaux contaminés ne doivent pas être déplacés pendant la construction des enceintes de confinement.
- .8 Les surfaces de plancher et les surfaces murales non contaminées, qui se trouvent à l'intérieur des murs de l'enceinte de confinement, doivent être scellées avec au moins deux rangs de feuilles de polyéthylène renforcé de 0.15 mm d'épaisseur. Couvrir d'abord le plancher en prenant soin de relever les feuilles de polyéthylène contre les murs jusqu'à au moins 300 mm de hauteur, puis faire chevaucher les feuilles posées à la verticale sur les murs sur le bord relevé des feuilles recouvrant le plancher.
 - .9 Construire une enceinte de décontamination à chaque sortie des aires de travail contaminées.
 - .10 Mettre en marche le système déprimogène et le laisser fonctionner sans interruption, du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène devant obturer les ouvertures et les traversées jusqu'à l'achèvement des travaux, y compris le nettoyage final. Un appareil d'enregistrement automatique doit assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre l'aire de travail contaminée et le reste du bâtiment.
 - .11 Une fois l'enceinte de confinement de l'aire contaminée achevée, retirer les filtres du système de CVCA et les placer dans des sacs de plastique d'au moins 0.15 mm d'épaisseur, qui seront ensuite scellés et évacués de la même façon que les déchets contaminés. Enlever les objets ou éléments qui peuvent nuire au traitement de la contamination fongique, selon les indications du Représentant du Ministère.
 - .12 Avant le début des travaux, installer, à chaque accès à une aire de travail contaminée, des panneaux d'avertissement indiquant, dans les deux langues officielles, en caractères haut de casse * Helvetica Medium +, le numéro entre parenthèses correspondant au corps de la police de caractères à utiliser : * ATTENTION - RISQUE D'EXPOSITION À DES MOISSURES (25 mm) / PERSONNEL AUTORISÉ SEULEMENT (19 mm) / LE PORT DU MATÉRIEL DE PROTECTION ASSIGNÉ EST OBLIGATOIRE (19 mm) / L'INHALATION DE MOISSURES ET DE CHAMPIGNONS PEUT ÊTRE TRÈS DOMMAGEABLE POUR LA SANTÉ (7 mm).

3.2 RÉALISATION D'UNE ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION

- .1 Réaliser une enceinte de décontamination entre chaque aire de travail contaminée et une zone propre. Toute personne désirant se rendre dans une aire contaminée doit obligatoirement passer par cette enceinte.
- .2 L'enceinte de décontamination doit être munie de portes-rideaux à double rabat.
- .3 Enceinte de décontamination : aménager, à l'entrée des aires de travail contaminées, une enceinte de décontamination dotée de deux portes-rideaux, l'une donnant accès à l'aire contaminée et l'autre, à une zone propre. Y installer des récipients à déchets et des armoires où les travailleurs pourront ranger les chaussures et les vêtements de protection qu'ils doivent reprendre avant de retourner dans l'aire contaminée. L'enceinte de décontamination doit être suffisamment grande pour loger le matériel et les équipements spécifiés, et permettre à au moins un travailleur de changer de tenue confortablement. Prévoir aussi un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils de

protection respiratoire non contaminés, et installer un miroir qui aidera les travailleurs à bien ajuster le masque de leur appareil.

- .4 Personne ne doit être autorisé à quitter l'enceinte de décontamination sans avoir suivi les modalités de décontamination prévues, soit s'être changé de vêtements et s'être débarrassé de la poussière et des spores de champignons et de moisissures par un nettoyage avec une solution détergente ou un aspirateur haute efficacité. Aucune personne exposée ni aucun matériau contaminé ne doivent pénétrer dans une zone propre.

3.3 ENTRETIEN DES ENCEINTES DE CONFINEMENT ET DE DÉCONTAMINATION

- .1 Garder les enceintes de décontamination et de confinement propres et en ordre.
- .2 Au début de chaque période de travail, s'assurer que les feuilles de polyéthylène renforcé formant les enceintes sont efficacement scellées avec du ruban. Réparer les cloisons endommagées et corriger rapidement tout défaut relevé.
- .3 À la demande du Représentant du Ministère, vérifier la qualité du confinement à l'aide de dispositifs fumigènes.

3.4 TRAITEMENT ANTIMICROBIEN DES AIRES DE TRAVAIL CONTAMINÉES

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

- .6 Retirer les matériaux contaminés par segments de petites dimensions et les entasser dans des sacs de plastique de 0.15 mm d'épaisseur, qui seront ensuite scellés et déposés dans des contenants en vue de leur transfert hors de l'enceinte et de leur élimination.
- .7 Si les contenants à déchets prévus ne sont pas utilisés, retirer les contenants scellés où les déchets contaminés ont été déposés et procéder à leur élimination selon les prescriptions.
- .8 En cours de traitement, si le Représentant du Ministère craint que des zones situées à l'extérieur de l'aire traitée ne soient contaminées, arrêter les travaux et procéder immédiatement à la décontamination des zones en question. La cause de cette contamination doit aussi être éliminée. L'accès aux zones contaminées doit être interdit à toute personne ne portant pas les vêtements et l'équipement de protection requis jusqu'à ce qu'une inspection visuelle et une analyse de l'air et d'échantillons sur écouvillons établissent que ces zones sont exemptes de contamination.

3.5 REMISE EN ÉTAT ET NETTOYAGE

- .1 Procéder à l'élimination des feuilles de polyéthylène et du ruban adhésif utilisés, des produits de nettoyage, des vêtements et des déchets contaminés.
- .2 Nettoyer les contenants de déchets scellés et tous les matériels utilisés dans les aires de travail contaminées, puis les évacuer de ces dernières par les enceintes de décontamination.

3.6 ÉLIMINATION DES DÉCHETS

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

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Cette section spécifie les exigences et les procédures et mesure de précaution à prendre lors de la manutention de mercure. Cette section est conforme aux exigences de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, LRO 1990, O. Reg. 490/09, tel que modifié, *Substances désignées*.
- .2 L'on soupçonne la présence de vapeur de mercure dans les thermomètres, les thermostats, les tubes fluorescents et les lampes à décharge à haute intensité (DHI), situés dans tout le bâtiment.
 - .1 Se conformer aux exigences de la présente section lors de l'exécution des travaux suivants:
 - .1 Enlèvement et d'élimination des appareils contenant du mercure.
 - .2 Enlèvement et l'élimination de toutes les lampes et tubes de lumière / HID /fluorescentes.
 - .3 Reportez-vous au devis de la section 01 14 25 - Rapport sur les substances désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant du mercure.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 81 01 – Annexe A – Tableau des Matériaux Dangereux.

1.3 RÉFÉRENCES

- .1 Se conformer aux exigences actuelles fédérales, provinciales, et les exigences locales relatives au mercure, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou à ces spécifications, l'exigence plus stricte s'applique. Se conformer à la réglementation en vigueur lorsque le travail est effectué.
- .2 Législation Provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, LRO 1990, O. Reg. 490/09, *Substances désignées* ainsi modifié.
General – Waste Management; Règlement de l'Ontario 347/90 ainsi modifié.
- .3 Législation Fédérale
 - .1 Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992.

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Marchandises dangereuses: produit, substance ou organisme qui est spécifiquement inscrit ou répond aux critères de danger établis dans les règlements du transport des marchandises dangereuses.
- .2 Matières dangereuses: produit, substance ou organisme qui est utilisé pour son objectif initial; et qui est soit des marchandises dangereuses ou une matière qui peut causer des effets néfastes à l'environnement ou nuire à la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'ils sont libérés dans l'environnement.

- .3 Déchets dangereux: toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée pour son objectif initial et qui est destiné au recyclage, au traitement ou à l'élimination.
- .4 Plan de travail des matières dangereuses: Un bref rapport indiquant l'emplacement et les quantités de matières dangereuses et les méthodes qui seront utilisées pour les enlever, les entreposer, les transporter et les éliminer.
- .5 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT): Système canadien conçu pour donner aux employeurs et aux travailleurs des renseignements sur les matières dangereuses utilisées au travail. En vertu du SIMDUT, de l'information sur les matières dangereuses est disponible sur les étiquettes des contenants, les fiches signalétiques (FS) et les programmes de formation des travailleurs. Le SIMDUT est mis en œuvre par la combinaison de lois fédérales et provinciales.

1.5 ACTION ET SOUMISSION D'INFORMATION

- .1 Soumettre un emplacement temporaire des déchets et sa description, y compris:
 - .1 L'emplacement précis des déchets de mercure.
 - .2 La méthode d'entreposage des contenants utilisés.
 - .3 Les mesures de confinement de déversement en place sur le site d'entreposage.
 - .4 Les mesures de sécurité en place au site d'entreposage.
- .2 Identification de ce qui suit, pour approbation par Le Représentant Ministériel:
 - .1 Le transporteur autorisé, avec un certificat valide d'approbation du Ministère Ontarien de l'Environnement (MEO) pour un système de gestion des déchets à transporter les déchets associés.
 - .2 L'emplacement agréé d'élimination ou de recyclage des déchets pour les matériaux de mercure.
- .3 La section sur l'enlèvement de mercure dans le Plan de travail sur les matières dangereuses.

1.6 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- .1 S'assurer que chaque membre du personnel connaît et comprend les procédures de gestion des déchets de mercure courantes et l'utilisation d'équipements de protection du personnel et des techniques de nettoyage.
- .2 Éliminer les déchets de Mercure en conformément à la Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario, RRO 1990, O. Reg. 347 ainsi modifié,
 - .1 Si possible, fait le recyclage des éléments du Mercure.

1.7 TENUE DES DOSSIERS

- .1 Maintenir et mettre à disposition pour examen par le Représentant Ministériel ou autorités ayant compétence:
 - .1 Le reçu des déchets / matières recyclables démontrant:
 - .1 La date de réception des déchets / recyclable.
 - .2 La description des déchets de mercure / matières recyclables, y compris la quantité.
 - .3 L'état de déchets de mercure / matières recyclables.

- .4 La source de déchets de mercure / matières recyclables.
- .5 Le nom de transporteur de déchets de mercure / matières recyclables.
- .6 Le nom de la personne qui a accepté la réception des déchets de mercure / matières recyclables.
- .2 L'enlèvement des déchets / matières recyclables démontrant:
 - .1 La date de l'élimination du mercure des déchets / matières recyclables.
 - .2 La description des déchets de mercure / matières recyclables, y compris la quantité.
 - .3 L'état des déchets de mercure / matières recyclables.
 - .4 Le nom du transporteur de déchets de mercure / matières recyclables.
 - .5 La destination des déchets de mercure / matières recyclables.
 - .6 Le nom de l'individu autorisant le transport des déchets de mercure / matières recyclables

1.8 PERMIS

- .1 L'entrepreneur est responsable d'obtenir tous les permis, licences et approbations afin de procéder à l'enlèvement (par exemple le numéro de génération de déchets du MEO, etc.).

PARTIE 2 PRODUCTS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Contenants en carton: le contenant de carton du fabricant approprié pour l'emballage de tubes de lumière (fermé, sans extrémités de lampe exposées) ou d'autres contenants équivalents.
- .2 Barils d'entreposage: Seaux neufs de 20 litres en métal avec poignées et couvercles hermétiques. Sans rouille et sans perforations. Fournie par l'entrepreneur.
- .3 Doublure des barils: sacs de polyéthylène transparent, 0,15 mm d'épaisseur.
- .4 Vermiculite: pré-emballé, (Industrial Grade 3), ne contenant pas d'amiante.

2.2 ÉQUIPEMENT

- .1 Trousse d'intervention en cas de déversement de mercure composé:
 - .1 D'un aspirateur à filtre HEPA dédié pour utilisation pour les déversements de mercure.
 - .2 De matériaux absorbants de mercure en quantité suffisante.
 - .3 De respirateurs purificateurs d'air avec cartouches absorbant le mercure et un indicateur de service de fin de vie.
 - .4 Des gants chirurgicaux pour éviter l'exposition de la peau lors de la manipulation des gouttelettes de mercure.

- .5 D'un composé de neutralisation tel que du polysulfure de calcium 20% ou du thiosulfide de sodium 20% pour nettoyer les surfaces déversées.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 PROCÉDURES

- .1 Les tubes fluorescents contenant de la vapeur de mercure doivent être soigneusement retirés pour éviter de les briser, entreposés dans le récipient en carton du fabricant (fermé, sans extrémités de lampe exposées) ou d'autres contenants équivalents, et ensuite transportés vers un centre de recyclage agréé.
- .2 Une ventilation adéquate doit être utilisée immédiatement si un certain nombre de tubes fluorescents sont accidentellement brisés.
- .3 Placez une doublure de polyéthylène dans les barils. Versez une couche de vermiculite d'un minimum de 100 mm dans la doublure. Placez les articles de mercure dans de contenant de manière à éviter de les briser. Lorsque plein, ou quand tous les objets sont placés dans le baril, scellez les sacs de doublure avec du ruban adhésif et placez l'étiquette appropriée à l'extérieur du baril.
- .4 Les thermomètres, baromètres et autres composantes mécaniques contenant du mercure doivent être soigneusement enlevés, entreposés dans un barils avec la doublure de baril, puis transportés vers le centre de recyclage dangereuses ou d'élimination de déchets approuvés.
- .5 Manipulez et éliminez les déchets contaminés au besoin par O. Reg. 347/90, tel que modifié et par la loi fédérale du transport des marchandises dangereuses.
- .6 Les copies complétées des manifestes de déchets ou des reçus de site d'enfouissement doivent être fournis au Représentant Ministériel

FIN DE SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE

- .1 Cette section spécifie les exigences et les mesures de précaution relatives à la silice. Cette section a été menée conformément aux exigences de la Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, LRO 1990, O. Reg. 490/09, tel que modifiée, Substances Désignées.
- .2 Conformément aux exigences de la section présente lors de l'exécution des travaux suivants:
 - .1 Les travaux sur le site qui peuvent impliquer un contact avec de la poussière de silice générée par les procédés tel que le sciage, le coupage, le meulage, le sablage par projection d'abrasif et / ou de rupture de la matière contenant de la silice.
- .3 La silice est présente dans les éléments en béton, la brique et le mortier, plâtre, etc., situés dans tout l'édifice. Reportez-vous au devis de la section 01 14 25 - Rapport sur les substances désignées pour plus de détails sur les matériaux contenant de la silice.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

- .1 Section 02 81 01 – Annexe A : Tableau des matériaux Dangereux.

1.3 RÉFÉRENCE

- .1 Se conformer aux exigences fédérales, provinciales, et locales en vigueur liées à la silice, à condition qu'en cas de conflit entre ces exigences ou ces spécifications, l'exigence la plus stricte s'applique. Se conformer à la réglementation en vigueur au moment où le travail est effectué.
- .2 Législation fédérale
 - .1 Code canadien du travail et les règlements connexes.
- .3 Législation provinciale
 - .1 Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario, LRO 1990, O. Reg. 490/09, tel que modifié, Substances désignées

1.4 DÉFINITIONS

- .1 Marchandise dangereuse: produit, substance ou organisme qui est spécifiquement inscrit ou répond aux critères de danger établis dans le transport des marchandises dangereuses.
- .2 Matière dangereuse: produit, substance ou organisme qui est utilisé pour son objectif initial; et c'est soit une marchandise dangereuse ou une matière qui peut causer des effets néfastes à l'environnement ou nuire à la santé des personnes, des animaux ou des végétaux lorsqu'ils sont libérés dans l'environnement.
- .3 Déchets dangereux: toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée pour son objectif initial et qui est destinée au recyclage, traitement ou d'élimination.
- .4 Plan de travail des matières dangereuses: Un bref rapport indiquant l'emplacement et les quantités de matières dangereuses et les méthodes qui seront utilisées pour enlever, entreposer, transporter et les éliminer.

- .5 Système d'information sur les matières dangereuses (SIMDUT): Système Canadien conçu pour donner aux employeurs et aux travailleurs des renseignements sur les matières dangereuses utilisées au travail. En vertu du SIMDUT, de l'information sur les matières dangereuses est disponible sur les étiquettes des contenants, les fiches de données de sécurité (FDS) et les programmes de formation des travailleurs. Le SIMDUT est mis en œuvre par la combinaison de lois fédérales et provinciales

1.5 MESURE ET PROCÉDURES DE SECURITÉ

- .1 Exécuter les travaux selon une méthode pour minimiser les particules de silice en suspension pendant les opérations de démolition. Dans la mesure du possible, l'arrosage ou un système de collecte de poussière devraient utiliser afin de minimiser la poussière, tout en tenant compte de la conservation de l'eau.
- .2 Ventilation adéquate, y compris une ventilation par aspiration locale, doit être maintenue pour éviter l'accumulation et la recirculation des concentrations nocives de silice cristalline libre dans la zone de travail.
- .3 En pratique, les processus qui génèrent de la poussière de silice doivent être effectués dans des zones fermées autant que possible pour éviter la propagation de la poussière de silice à l'extérieur de la zone de travail.
- .4 Mettre en œuvre et maintenir des mesures de contrôle de la poussière de silice pendant le travail pour s'assurer que les niveaux de silice ne dépassent pas les limites admissibles.
- .5 Représentant Ministériel peut arrêter le travail à tout moment lorsque la libération de poussière de silice dans la zone adjacente est soupçonnée. 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. Apportez toutes les modifications nécessaires aux opérations avant la reprise des travaux de démolition qui peuvent provoquer la libération de poussière de silice sans coût supplémentaire au Représentant Ministériel.
- .6 Poussière de Silice doit être nettoyée des surfaces des machines et de travail par balayage humide, l'utilisation de produits de balayage, ou aspirateurs équipés d'un filtre HEPA pour empêcher la recirculation de l'air poussiéreux. Nettoyage des méthodes telles que soufflage d'air comprimé ou le balayage à sec devrait être évité. Lorsque l'exposition à la silice cristalline libre se produit, les vêtements de travail de protection doit être nettoyé avant l'enlèvement.
- .7 Contenir les matériaux contenant de la poussière de silice dans des contenants fermés ou utiliser d'autres moyens appropriés pour empêcher la poussière en suspension.

1.6 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

- .1 Les niveaux prévus de protection individuelle sur la base de l'activité de travail impliquant la poussière de silice sont énumérés ci-dessous et sont en plus de l'équipement de protection personnel nécessaire pour l'achèvement des travaux de démolition.
 - .1 Un demi-masque pour la purification de l'air équipé avec des cartouches de filtre HEPA ou le type à adduction d'air individuelle pour chaque travailleur qui indique son niveau d'efficacité et son usage, et approuvé par l'autorité provinciale compétente comme étant adapté à la silice et au

niveau d'exposition de silice dans la zone de travail. Si des filtres de type jetable sont utilisés, fournir des filtres en nombre suffisant pour que les travailleurs puissent installer de nouveaux filtres après l'élimination de filtres utilisés et avant de rentrer dans les zones contaminées.

- .1 Si des niveaux élevés de poussière de silice sont soupçonnés, générés, prévus, etc., l'utilisation d'une protection respiratoire appropriée pour prévenir une exposition est nécessaire.
- .2 Protection des yeux: Lunettes de protection, lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.
- .3 Si demandé par un travailleur,
 - .1 Protection des mains: Gants
 - .2 Vêtements: vêtements couvrant tout le corps.

1.7 SURVEILLANCE DE L'AIR

- .1 Si la surveillance de l'air montre que les zones de travail contiennent de la silice cristalline au-dessus des niveaux d'action spécifiques, ces zones doivent être nettoyées par des méthodes décrites précédemment, sans frais supplémentaires au Représentant Ministériel.

1.8 PERMIS

- .1 L'entrepreneur est responsable d'obtenir tous les permis, licences et approbations afin de procéder à l'enlèvement (par exemple, le numéro générateur de déchets du Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO), etc.)

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 SANS OBJET

- .1 Inutilisée

PARTIE 3 EXECUTION

3.1 SANS OBJET

- .1 Inutilisée

FIN DE LA SECTION