

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 DOCUMENTS CONNEXES**
- .1 Relevé de substances désignées, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., octobre 2013, n° de réf. : 04-0074-13-051.
  - .2 Enquête sur le plâtre, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., novembre 2014, n° de réf. : 04-0074-14-028.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES**
- .1 Section 01 35 29.14 – Santé et sécurité
  - .2 Section 02 41 21 – Déconstruction de structures
  - .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses
  - .4 Section 02 82 00.02 – Opérations de désamiantage de type 2
  - .5 Section 02 82 00.03 – Opérations de désamiantage de type 3
- 1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**
- .1 Province de l'Ontario
    - .1 *Loi sur la santé et la sécurité au travail*, L.R.O.
  - .2 *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* du *Code canadien du travail* (version actuelle).
  - .3 Association canadienne de normalisation (CSA International)
    - .1 Norme CSA-Z94.4-11 – *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire*.
  - .4 Transports Canada (TC)
    - .1 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (LTMD), 1992.
- 1.4 DOCUMENTS À DÉPOSER**
- .1 Il faut soumettre un plan de santé et sécurité propre aux lieux et les documents énumérés dans la présente section, dans les sept jours suivant la date de l'ordre de démarrage des travaux

et avant la mobilisation sur place.

- .2 L'entrepreneur remet au chargé de projet un document attestant que tous les travailleurs ont suivi une formation adéquate, donnée par une personne compétente, sur les risques d'une exposition à des matières dangereuses, l'hygiène personnelle, les procédures d'entrée et de sortie pour des espaces de travail où se trouvent des matières dangereuses, les procédures de travail et les mesures de protection relatives aux espaces de travail où se trouvent des matières dangereuses ainsi que l'utilisation, le nettoyage et la destruction des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .3 L'entrepreneur remet au chargé de projet un document attestant que tous les travailleurs ont suivi une formation adéquate, donnée par une personne compétente, sur les risques d'une exposition à de l'amiante, l'hygiène personnelle, les procédures d'entrée et de sortie pour des espaces de travail où se trouve de l'amiante, les procédures de travail et les mesures de protection relatives aux espaces de travail où se trouve de l'amiante ainsi que l'utilisation, le nettoyage et la destruction des appareils respiratoires et des vêtements de protection.
- .4 Une évaluation des risques ou des dangers pour la santé et la sécurité des tâches et des opérations menées à chaque endroit.
- .5 Élaborer une liste de contrôle des éléments à inspecter quotidiennement. Consigner les mesures prises.
- .6 Les exigences relatives à la formation du personnel sont les suivantes :
  - .1 les noms des employés et des substituts responsables de la santé et de la sécurité sur place, des risques propres aux lieux et de l'utilisation de l'équipement de protection individuel;
  - .2 les pratiques de travail permettant au personnel de réduire au minimum les risques liés aux dangers, l'utilisation en toute sécurité des mesures d'ingénierie et du matériel sur place, les exigences relatives à la surveillance médicale, ce qui comprend l'observation de symptômes et de signes pouvant indiquer une surexposition aux risques, et les éléments du plan de santé et de sécurité propre aux lieux.
- .7 Un programme sur l'équipement de protection individuel (EPI) qui traite de ce qui suit :
  - .1 les procédures d'habillage et de déshabillage;
  - .2 le choix de l'EPI selon les dangers des lieux;

- .3 l'utilisation et les limites de l'EPI;
  - .4 la durée d'une période de travail ainsi que l'entretien et l'entreposage de l'EPI;
  - .5 la décontamination et l'élimination de l'EPI;
  - .6 les procédures d'inspection de l'EPI avant, pendant et après son utilisation;
  - .7 l'évaluation de l'efficacité du programme de l'EPI, les limites en cas de température extrême et autres considérations médicales pertinentes;
  - .8 les mesures de contrôle des lieux, ce qui comprend une carte des lieux, les zones de travail, la mise en place d'un système de surveillance mutuelle, les communications sur place, dont la sécurité des lieux, les moyens de signalement des urgences, les procédures d'opération normalisées et de sécurité professionnelle ainsi que l'identification de l'hôpital le plus près;
  - .9 les procédures de décontamination pour le personnel et le matériel;
  - .10 les exigences relatives aux interventions d'urgence pour les points suivants : la planification avant urgence, les rôles du personnel, les rapports hiérarchiques et les liens de communication, la prévention et la reconnaissance des urgences, les distances de sécurité et les abris, la sécurité et le contrôle des lieux, les procédures et les chemins d'évacuation, les procédures de décontamination autres que celles de la section sur la décontamination, les soins médicaux d'urgence et les premiers soins, les procédures de signalement et d'intervention en cas d'urgence, l'examen de l'intervention et du suivi, l'EPI et le matériel d'urgence ainsi que les procédures de déclaration des incidents aux organisations locales, provinciales et fédérales;
  - .11 le programme écrit de protection respiratoire conformément au point 1.3.3;
  - .12 les procédures relatives au stress dû au froid ou à la chaleur;
  - .13 le programme de confinement des déversements si des déchets sont produits, excavés, entreposés ou gérés sur place.
- .8 Le chargé de projet examine le plan de santé et de sécurité propre aux lieux de l'entrepreneur et présente ses commentaires à ce dernier dans les deux jours suivant la réception du plan. L'entrepreneur révisé le plan selon les besoins et le soumet de nouveau au chargé de projet dans les deux jours suivant la réception des commentaires de ce dernier.
- .9 Essai d'ajustement des appareils respiratoires : soumettre un document attestant que le personnel sur place a fait un essai d'ajustement dans les deux jours suivant la date de l'ordre de démarrage des travaux et avant la mobilisation sur place.

- .10 Plan de contingence et d'intervention en cas d'urgence sur place : établir les procédures d'opération normalisées à suivre en cas d'urgence.
- .11 Plan de contingence et d'intervention en cas d'urgence :
  - .1 Avant de commencer les travaux, élaborer un plan de contingence et d'intervention en cas d'urgence.
  - .2 Le plan comprend des interventions immédiates pour des accidents graves pouvant se produire sur les lieux, comme une explosion, un incendie ou le déversement de grandes quantités de substances toxiques ou dangereuses à partir des lieux.

### 1.5 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

- .1 Respecter les normes et les règlements établis pour garantir le déroulement des activités en toute sécurité au lieu où l'on trouve des substances toxiques ou dangereuses.

### 1.6 ÉTAT DES LIEUX

- .1 Durant les travaux sur place, on peut entrer en contact avec :
  - .1 des substances désignées;
  - .2 des biphényles polychlorés;
- .2 Les documents énumérés au point 1.1 de cette section doivent faire l'objet d'un examen avant la mobilisation sur place.
- .3 Le secteur du projet est l'immeuble 2A.

### 1.7 EXIGENCES GÉNÉRALES

- .1 Rédiger un plan de santé et de sécurité propre aux lieux avant de commencer les travaux et poursuivre sa mise en œuvre, son maintien et son application jusqu'à démobilitation. Le plan de santé et de sécurité tient compte du cahier des charges.
- .2 Veiller à ce que les lignes directrices sur la santé et la sécurité offrent un milieu de travail sûr à risque minimal pour le personnel sur place et réduisent au minimum l'incidence des activités exigeant un contact avec des matières ou des déchets dangereux sur le public et les secteurs environnants.
- .3 L'allègement ou le remplacement d'une partie ou d'une disposition minimale des lignes directrices sur la santé et la sécurité établies ou du plan révisé de santé et de sécurité

propre aux lieux doit être soumis par écrit au chargé de projet. Ce dernier répond par écrit et indique s'il accepte les améliorations ou s'il en exige.

### 1.8 RESPONSABILITÉ

- .1 S'occuper de la sécurité des personnes et du matériel sur place ainsi que de la protection des personnes hors site et de l'environnement dans la mesure où ils peuvent être touchés par la réalisation des travaux.
- .2 Respecter les exigences de sécurité des documents contractuels, des lois, règlements et ordonnances locaux, provinciaux et fédéraux applicables et du plan de santé et de sécurité propre aux lieux et les faire observer par les employés.

### 1.9 EXIGENCES DE COMMUNICATION DES DANGERS

- .1 Se conformer au *Règlement concernant le système d'information sur les matériaux dangereux utilisés au travail (SIMDUT)*. Règl. de l'Ont.
- .2 Se conformer à la partie X – Substances dangereuses du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* du *Code canadien du travail*.
- .3 Remettre au chargé de projet les fiches signalétiques et les documents relatifs à tout produit contrôlé que l'entrepreneur ou ses représentants prévoient apporter sur place.

### 1.10 ARRÊT DES TRAVAUX

- .1 Faire prévaloir la santé et la sécurité du public et du personnel sur place ainsi que la protection de l'environnement sur les considérations relatives aux coûts et au calendrier des travaux.
- .2 Confier la tâche et l'obligation à l'agent de santé et de sécurité d'arrêter ou de démarrer les travaux, au besoin, s'il estime, à sa discrétion, que cela s'avère nécessaire et utile pour des raisons de santé et de sécurité. Le chargé de projet peut également arrêter les travaux pour des considérations liées à la santé et à la sécurité.
  - .1 L'entrepreneur ne peut pas facturer de coûts additionnels pour de la main-d'œuvre et du matériel supplémentaires nécessaires à l'atteinte du niveau de rendement indiqué.

- 1.11 DANGERS IMPRÉVUS** .1 Si une condition, un danger ou un facteur imprévu ou particulier lié à la sécurité devient évident durant les travaux, alors il faut arrêter les travaux et en informer toute de suite le chargé de projet verbalement et par écrit.
- 1.12 SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DU PERSONNEL** .1 Surveillance médicale :  
.1 Faire une surveillance médicale du personnel conformément aux exigences locales, provinciales et fédérales.
- .2 Formation : veiller à ce que les employés qui travaillent sur place possèdent une formation répondant aux exigences de formation du personnel. Une personne compétente doit suivre une séance de formation.
- .3 Niveaux de protection : fixer des niveaux de protection pour chaque espace de travail en fonction de l'activité prévue et de l'emplacement de cette activité.
- .4 Équipement de protection individuel :  
.1 Fournir au personnel sur place l'EPI nécessaire. Veiller au nettoyage et à l'entretien du matériel de sécurité et des vêtements de protection.
- .5 Élaborer des procédures d'utilisation de l'équipement de protection et veiller au respect strict de ces procédures par le personnel sur place. Cela comprend au moins les procédures suivantes :  
.1 S'assurer que les lunettes prescrites portées sont des lunettes de sécurité et interdire les lentilles cornéennes sur place, dans les zones de travail.  
.2 S'assurer que les souliers et les bottes de sécurité ont des embouts d'acier et qu'ils sont recouverts des couvre-chaussures indiqués à l'entrée et à la sortie des espaces de travail potentiellement contaminés.  
.3 Éliminer ou décontaminer l'EPI porté sur place à la fin de chaque jour de travail, conformément aux exigences locales, provinciales et fédérales.  
.4 Veiller à ce que chaque employé sur place ait fait un essai d'ajustement avec son appareil respiratoire avant d'entrer dans un espace de travail potentiellement contaminé.  
.5 S'assurer que les poils faciaux ne nuisent pas au bon ajustement de l'appareil respiratoire.
- .6 Protection respiratoire :  
.1 Donner au personnel sur place une formation

- exhaustive sur l'utilisation et les limites des appareils respiratoires et leur ajustement, conformément aux règlements indiqués.
- .2 Élaborer, mettre en œuvre et maintenir un programme sur les appareils respiratoires.
  - .3 Surveiller et évaluer la protection respiratoire et l'offrir au personnel sur place.
  - .4 S'assurer que les niveaux de protection indiqués ont été choisis en fonction des risques présents dans l'air des lieux qui sont associés aux principaux contaminants recensés sur place.
  - .5 Aviser immédiatement le chargé de projet dès que le niveau de protection respiratoire requis augmente.
  - .6 Garantir une protection respiratoire adéquate durant les travaux. Il faut s'assurer, au moins, de fournir une protection respiratoire adéquate aux personnes qui pénètrent dans des espaces de travail potentiellement contaminés et veiller à ce qu'elles l'utilisent correctement, conformément au point 1.3.3.
  - .7 Évaluer la capacité du personnel sur place à porter une protection respiratoire.
  - .8 Veiller à ce que le personnel sur place fasse l'essai d'ajustement de l'appareil respiratoire avant d'entrer dans des espaces de travail potentiellement contaminés.
- .7 Stress dû à la chaleur ou au froid : mettre en œuvre un programme de surveillance du stress dû à la chaleur ou au froid, le cas échéant, et l'inclure dans le plan de santé et de sécurité propre aux lieux.
- .8 Hygiène personnelle et procédures de décontamination du personnel. Il faut au moins fournir ce qui suit :
- .1 des contenants convenant à l'entreposage et à l'élimination de l'EPI jetable utilisé;
  - .2 de l'eau potable et des installations sanitaires adéquates.
- .9 Matériel d'urgence et de premiers soins :
- .1 Trouver et tenir du matériel d'urgence et de premiers soins à des endroits adéquats sur place, ce qui comprend une trousse de premiers soins pour le nombre d'employés sur place, un poste d'urgence portatif pour le lavage des yeux et deux extincteurs d'incendie d'origine chimique de type ABC de 9 kg.
- .10 Communications sur place :
- .1 Afficher les numéros d'urgence près des téléphones sur place.
  - .2 S'assurer que le personnel a recours à un système de surveillance mutuelle et qu'il élabore un ensemble adéquat de signaux manuels pour les activités sur place.

.3 Prévoir un système d'alarme pour les employés afin de les informer de la présence d'une situation d'urgence sur place ou d'un arrêt des travaux au besoin.

.4 Fournir des appareils radio bidirectionnels à des employés choisis.

.5 Réunions sur la sécurité : tenir des réunions obligatoires sur la sécurité pour le personnel tous les jours ou au besoin selon les conditions de travail ou des circonstances particulières. Inclure du perfectionnement pour le matériel et les protocoles existants, revoir les protocoles et les problèmes de sécurité actuels et analyser les nouvelles conditions observées sur place. Tenir d'autres réunions sur la sécurité selon les besoins.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 CONTENU DE LA SECTION** .1 Méthodes et procédures de déconstruction de structures, en tout ou en partie.
- 1.2 DOCUMENTS CONNEXES** .1 Relevé de substances désignées, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., octobre 2013, n° de réf. : 04-0074-13-051.
- .2 Enquête sur le plâtre, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., novembre 2014, n° de réf. : 04-0074-14-028.
- 1.3 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés
- .2 Section 02 81 01 – Matières dangereuses
- .3 Section 02 82 00.02 – Opérations de désamiantage de type 2
- .4 Section 02 82 00.03 – Opérations de désamiantage de type 3
- 1.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE** .1 Définitions :
- .1 Élimination douce : réutilisation et recyclage de matières par l'installation, l'utilisateur ou l'organisation destinataire désigné qui détient un certificat d'autorisation pour son exploitation. Solution de rechange à l'élimination dans une décharge.
- .2 Déconstruction : démantèlement systématique d'une structure de manière à permettre l'enlèvement ou l'élimination en toute sécurité des matières dangereuses et la récupération ou le recyclage maximal des matières.
- .1 L'objectif final consiste à récupérer des ressources potentiellement précieuses tout en écartant de la décharge une part traditionnellement importante de l'ensemble des déchets.
- .3 Démolition : destruction rapide d'une structure avec ou

sans enlèvement préalable des matières dangereuses.

.4 Matières dangereuses : substances désignées, marchandises et produits dangereux, ce qui comprend, entre autres, les agents corrosifs, les substances inflammables, les munitions, les explosifs, les substances radioactives et autres matières pouvant mettre en péril la santé ou le bien-être d'un être humain ou l'environnement s'ils sont manipulés de façon inadéquate.

.5 Recycler : transformer ou recueillir des déchets ou des matériaux recyclables afin d'en faire de nouveaux produits.

.6 Recyclage : processus de tri, de désinfection, de traitement et de reconstitution de déchets solides ou autres matériaux mis au rebut afin d'utiliser ces derniers sous une forme modifiée.

.1 Le recyclage ne comprend pas le brûlage, l'incinération ou la destruction thermique des déchets.

.7 Réutilisation : utilisation répétée d'un produit de même forme, mais pas nécessairement aux mêmes fins. La réutilisation comprend :

.1 la récupération de matières réutilisables d'un projet de modernisation, avant l'étape de la démolition, afin de les revendre, de les réutiliser dans le cadre du projet en cours ou de les entreposer pour d'autres projets;

.2 le retour d'article réutilisable, comme des palettes ou des produits inutilisés aux fournisseurs.

8. Récupération : Enlèvement de matériaux structuraux ou non structuraux dans le cadre d'un projet de démantèlement afin de les réutiliser ou de les recycler.

.9 Tri à la source : Opération consistant à maintenir séparés différents types de matériaux dès l'instant où ceux-ci deviennent des déchets.

.10 Coordonnateur de la gestion des déchets (CGD) : représentant de l'entrepreneur qui est responsable de la supervision des activités de gestion des déchets et qui coordonne les exigences relatives à la production de présentations ou de rapports obligatoires connexes.

.2 Normes de référence :

.1 Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)

.2 Association canadienne de normalisation (CSA International)

.1 CSA S350-M1980(R2003), *Code of Practice for Safety in Demolition of Structures*.

.3 Lois fédérales

.1 *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), 1995, ch. 37.

.2 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), 1999, ch. 33.

.3 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992, ch. 34.*

.4 *Partie 8, Mesures de sécurité aux abords des chantiers, du Code national du bâtiment 2005*

**1.5 EXIGENCES RELATIVES  
AU RENDEMENT**

- .1 Réutiliser et recycler la plus grande quantité de matériaux possible. Les travaux sont réalisés conformément au chapitre 8, Déchets de construction, de rénovation et de démolition, du document *Guide pour une construction et une rénovation respectueuses de l'environnement* de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada dans le but d'atteindre un détournement des déchets de l'élimination d'au moins 80 %.

**1.6 ACTION ET DOCUMENTS  
D'INFORMATION**

- .1 Fournir un plan de déconstruction avant le début des travaux.
- .2 Fournir des attestations : remettre au chargé de projet des copies des bordereaux de pesée, des connaissements ou des reçus des matériaux de construction usagés émis par les décharges ou les installations de réutilisation et de recyclage pour les matériaux enlevés des lieux.
- .1 L'autorisation écrite du chargé de projet est requise pour se soustraire à la réutilisation et au recyclage des matériaux.
- .3 Renseignements à inclure :
- .1 la date et l'heure de l'enlèvement;
- .2 la description des matériaux;
- .3 la quantité de matériaux;
- .4 une description des quantités destinées à la réutilisation, au recyclage et à la décharge;
- .5 la destination des matériaux.
- .4 Matières dangereuses
- .1 Fournir une description des matières dangereuses et l'avis de remplissage aux autorités pertinentes avant le début des travaux.
- .2 Les travailleurs, les entreprises de camionnage et les sous-traitants doivent posséder un certificat d'autorisation valide qui leur permet d'enlever, de manipuler et d'éliminer des déchets considérés comme des déchets dangereux par les autorités municipales et provinciales.

**1.7 ASSURANCE DE LA  
QUALITÉ**

- .1 Exigences réglementaires :
  - .1 Veiller à ce que les travaux respectent la LCEE, la LCPE, la LTMD et autres règlements provinciaux applicables.
  - .2 Réunions sur place :
    - .1 Prévoir une visite des lieux avec le chargé de projet pour examiner l'état actuel du lieu avant le début des travaux.
  - .3 Santé et sécurité :

Les règles de santé et sécurité durant des travaux de construction respectent la section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés.

**1.8 ÉTAT DES LIEUX**

- .1 Protection :
  - .1 Prévenir le mouvement, l'encombrement ou le bris des structures adjacentes, des espaces de service, des allées, du pavage, de l'aménagement paysager et des pentes adjacentes. Prendre des mesures de contrôle au besoin. Réparer les dommages causés par la déconstruction.
  - .2 Étayer les structures visées et, si la sécurité des structures en déconstruction ou des structures et espaces de service adjacents semble précaire, prendre des mesures préventives. Arrêter les opérations et communiquer immédiatement avec le chargé de projet.
  - .3 Ne pas déposer les débris de manière à encombrer les ascenseurs et les systèmes mécaniques et électriques.
  - .4 Il faut utiliser et protéger les systèmes de sécurité des personnes en tout temps.
- .2 Les documents énumérés au point 1.2 de cette section doivent faire l'objet d'un examen avant la mobilisation sur place.
- .3 On définit l'espace de travail comme étant les premier, deuxième et troisième étages de l'immeuble 2A.

**PARTIE 2 – PRODUITS**

**2.1 MATÉRIEL**

- .1 Seuls le matériel et la machinerie en cours d'utilisation peuvent

être laissés en marche, sauf si des températures extrêmes préviennent leur arrêt.

- .2 Utiliser du matériel, des camions ou autres équipements de mouillage pour réduire au minimum la poussière.
- .3 Démontrer que les outils sont utilisés de manière à permettre la récupération des matériaux dans les meilleures conditions possible.

### PARTIE 3 – RÉALISATION

#### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Réaliser les travaux conformément à la section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés.
- .2 Prévoir une alimentation électrique et un dispositif d'arrêt pour le matériel et les outils électriques. Fournir un éclairage de sécurité de 24 V et des circuits de disjoncteur de fuite de terre pour la source d'alimentation des outils électriques, conformément à la norme applicable de la CSA. Veiller à l'installation des lignes électriques et du matériel en toute sécurité.
- .3 Débrancher les lignes électriques, téléphoniques et de communication qui pénètrent dans la zone de l'immeuble à déconstruire. Afficher des panneaux de mise en garde sur le matériel et les lignes électriques toujours alimentés pour fournir de l'énergie à d'autres produits durant la démolition.
- .4 Trouver et protéger les conduits des services publics. Ne pas interrompre les services publics actifs ou alimentés.
- .5 Débrancher et couvrir les services mécaniques.
  - .1 Conduites d'alimentation en gaz naturel : à enlever conformément aux exigences du fournisseur de service.
  - .2 Fermer toute la plomberie qui est reliée au laboratoire et qui possède une valve d'arrêt, la recouvrir et l'isoler des autres conduits à enlever. Les conduits que l'on ne peut pas isoler doivent être décontaminés et laissés en place.

#### 3.2 ENLÈVEMENT DES

- .1 Avant de commencer les travaux de déconstruction, il faut

**DÉCHETS DANGEREUX**

enlever les matières dangereuses ou contaminées des lieux et les éliminer dans des installations de décharge adéquate d'une manière sûre, conformément à la LTMD et autres exigences réglementaires et à la section 02 81 01 – Matières dangereuses.

**3.3 DÉMONTAGE**

- .1 Les matériaux enlevés des lieux appartiennent à l'entrepreneur.
- .2 Tout au long de la déconstruction, il faut prêter une attention particulière aux raccords et aux assemblages de matériel. Il faut suivre des procédures de travail qui réduisent au minimum les dommages au matériel.
- .3 Veiller à informer et à former les travailleurs et les sous-traitants sur les travaux à réaliser conformément aux techniques de déconstruction adéquates.
- .4 Un superviseur de projet ayant une expérience en déconstruction est toujours présent sur place durant les travaux.
- .5 Préserver l'intégrité de la structure.
- .6 Dans la mesure du possible, déplacer les assemblages de matériel en hauteur au niveau du sol pour faciliter le démontage. Prendre des mesures pour garantir la sécurité.
- .7 Séparer des déchets le matériel pouvant être réutilisé ou recyclé.
- .8 Trier à la source le matériel de recyclage que l'on ne peut pas récupérer pour le réutiliser, ce qui comprend le bois, le métal, le béton et l'asphalte.
- .9 Enlever le matériel que l'on ne peut pas récupérer pour le réutiliser ou le recycler et éliminer ce matériel selon les codes applicables dans des installations autorisées.

**3.4 TRAITEMENT**

- .1 Choisir un lieu de traitement du matériel afin d'éliminer la double manipulation et de fournir un espace adéquat pour permettre le déplacement efficace du matériel.
- .2 Séparer le matériel pour protéger le plus possible le matériel récupéré.

- .3 Ne pas encombrer la zone de traitement avec des débris.
- .4 Fournir des bennes marquées distinctes selon les catégories de déchets.

### **3.5 EMPILAGE**

- .1 Étiqueter les piles et indiquer le type de matériel et sa quantité.
- .2 Choisir des ressources de sécurité ou établir des mesures de sécurité pour prévenir le vandalisme, le bris ou le vol.
- .3 Éliminer la double manipulation le plus possible.
- .4 Entasser le matériel destiné à une élimination douce à un endroit qui facilite l'enlèvement des lieux et l'examen pour d'éventuels marchés finaux et qui ne nuit pas aux procédures de démontage, de traitement et de transport.

### **3.6 ENLÈVEMENT DES LIEUX**

- .1 Les conteneurs à déchets sont déposés à un endroit gazonné près du puits d'escalier à droite du local 107 de l'immeuble 2A. Il faut maintenir les conteneurs à au moins 0,9 m de l'immeuble.
- .2 L'entrepreneur s'assure de respecter la Directive sur l'aliénation du matériel en surplus du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada et remet à Industrie Canada dès l'élimination une attestation indiquant que les articles satisfaisaient aux critères.
- .3 Transporter le matériel désigné pour une élimination douce avec l'aide d'entreprise de camionnage autorisé, conformément aux règlements applicables.
- .4 Éliminer le matériel non destiné à une élimination douce selon les règlements applicables.

### **3.7 NETTOYAGE ET REMISE EN ÉTAT**

- .1 Garantir la propreté et l'organisation des lieux pendant la déconstruction.
- .2 À la fin du projet, enlever les débris, remettre les surfaces en ordre et nettoyer le lieu de travail avant le départ.
- .3 Réparer tous les dommages causés par l'installation, le déplacement et l'enlèvement des conteneurs à déchets.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés
- .2 Section 02 41 21 – Déconstruction de structures
- .3 Section 02 82 00.02 – Opérations de désamiantage de type 2
- .4 Section 02 82 00.03 – Opérations de désamiantage de type 3

### 1.2 DOCUMENTS CONNEXES

- .1 Relevé de substances désignées, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., octobre 2013, n° de réf. : 04-0074-13-051.
- .2 Enquête sur le plâtre, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., novembre 2014, n° de réf. : 04-0074-14-028.

### 1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE).*
  - .1 *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux (DORS/2002-300).*
  - .2 *Règlements sur les BPC (DORS/2008-273).*
- .2 *Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) de Santé Canada*
  - .1 *Fiches signalétiques.*
- .3 *Code national de prévention des incendies du Canada, modifié.*
- .4 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), modifiée (ch. 34).*
- .5 *Règlement sur le transport de marchandises dangereuses (T-19.01-DORS/2003-400).*
- .6 *Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST)*

.1 Règlement de l'Ontario 278/05, *Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation*, 2005 (278).

.2 Règlement de l'Ontario 490/09 – *Substances désignées*.

.7 Ministère du Travail de l'Ontario

.1 *Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction, Directives concernant la santé et la sécurité*, 2004.

.2 *Directives concernant l'exposition au plomb sur les chantiers de construction, Directives concernant la santé et la sécurité*, 2004.

.8 *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario (LPEO)*

.1 Gestion des déchets – BPC, règlement 362/90.

#### 1.4 DÉFINITIONS

.1 Marchandises dangereuses : produit, substance ou organisme qui est énoncé précisément dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* ou qui satisfait aux critères de risque y figurant.

2. Matière dangereuse : produit, substance ou organisme qui est utilisé aux fins pour lesquelles il a été créé. Il s'agit d'une matière ou d'une marchandise dangereuse qui peut avoir des effets néfastes sur l'environnement ou sur la santé des personnes, des animaux ou des plantes si elle est rejetée dans l'environnement.

.3 Déchet dangereux : toute matière dangereuse qui n'est plus utilisée aux fins pour lesquelles elle a été créée et qui est destinée au recyclage, au traitement ou à l'élimination.

.4 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) : système pancanadien conçu pour renseigner les employeurs et les travailleurs sur les matières dangereuses utilisées au travail. Avec le SIMDUT, les renseignements sur les matières dangereuses sont indiqués sur les étiquettes des contenants, sur les fiches signalétiques et dans des programmes de formation destinés aux travailleurs. Le SIMDUT existe grâce à l'effet combiné de lois fédérales et provinciales.

- 1.5 DOCUMENTS À DÉPOSER** .1 Remettre au chargé de projet un plan de gestion des matières dangereuses qui identifie les matières dangereuses, leur utilisation, leur emplacement, leurs exigences relatives à l'équipement de protection individuel et leurs mesures d'élimination.
- 1.6 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANIPULATION** .1 Coordonner l'entreposage des matières dangereuses avec le chargé de projet et satisfaire aux exigences d'étiquetage et d'entreposage des matières.
- .2 Entreposer et manipuler les matières dangereuses conformément aux lois, règlements, codes et lignes directives provinciaux et fédéraux en vigueur.
- .3 Entreposer et manipuler les matières inflammables et combustibles selon les exigences du *Code national de prévention des incendies du Canada*.
- .4 Ne jamais utiliser de liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 38 °C, comme du naphte ou de l'essence, comme solvant ou produit de nettoyage.
- .5 Exigences relatives à l'entreposage de matières dangereux de plus de 5 kg (solides) et de 5 l (liquides) :
- .1 Entreposer les matières dangereuses dans des contenants fermés et hermétiques.
- .2 Étiqueter les contenants de matières et déchets dangereux selon le SIDMUT.
- .3 Entreposer les matières et déchets dangereux dans des contenants adaptés au contenu.
- .4 Séparer les matières incompatibles.
- .5 Veiller à ne pas mélanger des matières dangereuses différentes.
- .6 Déposer les matières dangereuses dans des aires d'entreposage sûres à accès restreint.
- .7 Ne jamais obstruer la sortie de l'aire d'entreposage.
- .8 Entreposer les matières dangereuses à un endroit prévenant tout déversement dans l'environnement.
- .9 Avoir du matériel d'intervention en cas de déversement près de l'aire d'entreposage, ce qui comprend de l'équipement de protection individuel.
- .10 Tenir à jour la liste des matières et déchets dangereux, ce qui comprend le nom des produits, leur quantité et leur date d'entreposage.
- .9 S'assurer que le personnel a suivi une formation sur les exigences du Système d'information sur les matières

dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

- .10 Signaler immédiatement les déversements ou les accidents au chargé de projet. Remettre un rapport écrit au chargé de projet dans les 24 heures suivant l'incident.

## 1.7 TRANSPORT

- .1 Transporter les matières et déchets dangereux selon la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* du gouvernement fédéral ainsi que les règlements provinciaux applicables.
- .2 En cas d'exportation de déchets dangereux vers un autre pays, veiller au respect du *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux*.
- .3 En cas de production de déchets dangereux sur les lieux, il faut faire ce qui suit :
  - .1 Coordonner le transport et l'élimination avec le chargé de projet.
  - .2 S'assurer du respect des lois et règlements municipaux, provinciaux et fédéraux en vigueur sur les producteurs de déchets dangereux.
  - .3 Faire appel à une entreprise de transport autorisée par les autorités provinciales à accepter les matières en question.
  - .4 Avant d'expédier les matières, obtenir un avis écrit de l'installation de traitement ou d'élimination des déchets dangereux de destination pour attester qu'elle accepte les matières et qu'elle est autorisée à le faire.
  - .5 Apposer des étiquettes de sécurité lisibles et visibles, comme le prescrivent les règlements fédéraux et provinciaux.
  - 6. Veiller à ce que le personnel formé manipule les marchandises dangereuses, s'offre à les transporter et les transporte.
  - .7 Fournir au chargé de projet une photocopie des documents d'expédition et des manifestes relatifs aux déchets.
  - .8 Vérifier la réception du manifeste rempli auprès du destinataire après l'expédition des marchandises dangereuses. Fournir au chargé de projet une photocopie du manifeste rempli.
  - .9 Signaler le rejet, l'émission ou la libération de matières dangereuses immédiatement au chargé de projet et à l'autorité provinciale pertinente. Prendre des mesures raisonnables pour confiner le rejet.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATIÈRES

- .1 Apporter sur les lieux seulement les quantités de matières dangereuses nécessaires pour réaliser les travaux.
- .2 Conserver les fiches signalétiques près de l'endroit où sont utilisées les matières dangereuses. Indiquer cet endroit au personnel qui pourrait entrer en contact avec les matières dangereuses.

## PARTIE 3 – RÉALISATION

### 3.1 ÉLIMINATION

- .1 Éliminer les déchets dangereux conformément aux lois, règlements et lignes directrices provinciaux et fédéraux en vigueur.
- .2 Recycler les déchets dangereux pour lesquels il existe un processus de recyclage approuvé et économique.
- .3 Envoyer les déchets dangereux vers des installations autorisées de traitement ou d'élimination des déchets dangereux.
- .4 Le brûlage, la dilution ou le mélange de déchets dangereux à des fins d'élimination sont interdits.
- .5 L'élimination de matières dangereuses dans les cours d'eau, les égouts pluviaux ou sanitaires ou les décharges municipales de déchets solides est interdite.
- .6 Éliminer les déchets dangereux en temps opportun, selon les règlements provinciaux en vigueur.
- .7 Réduire au minimum la production de déchets dangereux dans toute la mesure du possible. Prendre les précautions nécessaires pour éviter de mélanger déchets contaminés et non contaminés.
- .8 Cibler et évaluer les options de recyclage et de remise en état comme solutions de rechange au dépôt terrestre, dont les

suivantes :

- .1 le recyclage des déchets dangereux d'une manière correspondant à une élimination;
- .2 l'incinération des déchets dangereux pour en produire de l'énergie;
- .3 le recyclage des batteries d'accumulateurs au plomb;
- .4 les déchets dangereux qui contiennent des métaux précieux récupérables.

FIN DE LA SECTION

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

- 1.1 RÉSUMÉ** .1 Satisfaire aux exigences de cette section durant la réalisation des travaux suivants :
- .1 Perturbation de plâtre renfermant de l'amiante non fiable pour faciliter l'enlèvement de tous les matériaux de construction ne renfermant pas d'amiante, ce qui comprend le revêtement de sol, les gaines et conduits d'air, la tuyauterie, les canalisations, les cloisons sèches, la charpente, etc. Il faut retirer environ 2 973 mètres carrés. Il revient à l'entrepreneur de vérifier les quantités.
- 1.2 SECTIONS CONNEXES** .1 Section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés
- .2 Section 02 41 21 – Déconstruction de structures
- .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses
- .4 Section 02 82 00.03 – Opérations de désamiantage de type 3
- 1.3 DOCUMENTS CONNEXES** .1 Relevé de substances désignées, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., octobre 2013, n° de réf. : 04-0074-13-051.
- .2 Enquête sur le plâtre, immeuble 2D, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., novembre 2014, n° de réf. : 04-0074-14-028.
- 1.4 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE** .1 Association canadienne de normalisation (CSA)
- .1 Norme CSA-Z94.4-11, *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire.*
- .2 Ministère de la Justice du Canada
- .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999.*

- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) de Santé Canada
  - .1 Fiches signalétiques.
- .4 Transports Canada (TC)
  - .1 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992.*
- .5 *Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST)*
  - .1 *Règlement de l'Ontario 278/05, Règlement relatif à l'amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation.*
  - .2 *Règlement de l'Ontario 213/91, Règlement sur les chantiers de construction.*
  - .3 *Règlement de l'Ontario 860/90, Règlement concernant le Système d'information sur les matériaux dangereux utilisés au travail (SIMDUT).*
  - .4 *Règlement de l'Ontario 833/90, Contrôle de l'exposition à des agents biologiques ou chimiques.*
- .6 Ministère du Travail de l'Ontario
  - .1 *Guide sur le règlement relatif à l'amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, novembre 2007.*

## 1.5 DÉFINITIONS

- .1 Eau traitée : eau à laquelle on a ajouté un agent humidifiant tensioactif non ionique pour diminuer la tension de l'eau et permettre de mouiller les fibres complètement.
- .2 Matériaux contenant de l'amiante (MCA) : matériau qui contient 0,5 % ou plus d'amiante en poids sec.
- .3 Zone de travail contenant de l'amiante : milieu où ont lieu des travaux qui déplaceront ou qui pourraient déplacer des MCA.
- .4 Visiteurs autorisés : représentants désignés et représentants d'organismes de réglementation.
- .5 Travailleur compétent ou personne compétente : en lien avec un travail précis, désigne un travailleur :
  - .1 qui est compétent en raison de ses connaissances, sa formation et son expérience de l'exécution du travail;
  - .2 qui connaît bien les lois fédérales, provinciales et locales ainsi que les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
  - .3 qui connaît tous les risques possibles ou réels pour la santé ou la sécurité au travail.

- .6 Consultant : EHS Partnerships Limited.
- .7 Entrepreneur : entrepreneur en désamiantage.
- .8 Matériaux friables : matériaux qui peuvent être réduits en menus fragments ou en poudre par une pression de la main lorsqu'ils sont secs, incluant les matériaux déjà réduits en menus fragments ou en poudre.
- .9 Sac scellé à gants renversé : sac à gants préfabriqué comme suit :
  - .1 sac en chlorure de polyvinyle d'une épaisseur minimale de 0,25 mm (10 mil);
  - .2 gants intégrés en chlorure de polyvinyle d'une épaisseur de 0,25 mm (10 mil) à bords élastifiés;
  - .3 sac doté d'une double fermeture à glissière réversible et bidirectionnelle sur le dessus et dans sa partie centrale;
  - .4 sangles pour sceller les extrémités autour du tuyau.
- .10 Aspirateur HEPA : aspirateur à filtre à haute efficacité pour les particules de l'air, muni d'un système de filtre capable de recueillir et de retenir les fibres de plus de 0,3 micron dans n'importe quelle direction à 99,97 % d'efficacité.
- .11 Matériau non friable : matériau qui ne risque pas de s'effriter ni d'être réduit en poudre lorsqu'il est sec.
- .12 Zone occupée : zone de l'immeuble ou du chantier qui est à l'extérieur de la zone de travail contenant de l'amiante.
- .13 Polyéthylène : feuille de polyéthylène ou feuille de polyéthylène à l'épreuve du déchirement munie de ruban le long des bords, à proximité des objets pointus, des coupures et déchirures, et ailleurs au besoin pour assurer la protection et l'isolation.
- .14 Chargé de projet : personne désignée par le Centre de recherches sur les communications.
- .15 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou appareil de pulvérisation sans air capable de produire des gouttelettes ou une fine pulvérisation. Il doit avoir une capacité appropriée pour le travail.

**1.6 DOCUMENTS À DÉPOSER**

- .1 L'entrepreneur présente au consultant la preuve que des dispositions appropriées ont été prises pour l'élimination des déchets contenant de l'amiante, conformément aux exigences de l'autorité compétente.

- .2 L'entrepreneur présente au consultant la preuve qu'il possède une assurance responsabilité relative à l'amiante.
  - .3 L'entrepreneur présente au consultant les permis nécessaires pour le transport et l'élimination de déchets contenant de l'amiante et la preuve que les déchets contenant de l'amiante ont été reçus et éliminés correctement.
  - .4 L'entrepreneur présente au consultant la preuve que le personnel et les superviseurs qui travaillent avec l'amiante ont reçu la formation et l'information dispensées par une personne compétente à propos des risques d'exposition à l'amiante, des bonnes pratiques de travail et d'hygiène personnelle qui s'appliquent lorsqu'on travaille dans des zones de travail contenant de l'amiante ainsi que de l'utilisation, du nettoyage et de l'élimination des respirateurs et des vêtements de protection, au besoin.
  - .5 L'entrepreneur présente au consultant la preuve que les travailleurs qui doivent porter des respirateurs ont une formation valide sur l'utilisation des respirateurs, et que les respirateurs ont été ajustés et mis à l'essai. Lorsqu'on utilise des respirateurs, ceux-ci doivent faire l'objet d'un essai d'ajustement personnel pour chaque travailleur. La formation sur l'utilisation des respirateurs et l'essai d'ajustement est valide pour deux ans et elle est donnée par une personne compétente.
  - .6 L'entrepreneur présente au consultant les documents contenant les renseignements requis sur la Commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
  - .7 L'entrepreneur doit présenter au consultant la documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, ainsi que les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
    - .1 les produits d'encapsulation;
    - .2 l'eau traitée;
    - .3 les produits d'étanchéité à séchage lent;
    - .4 tous les autres produits contrôlés.
- 1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
- .1 Exigences réglementaires : se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives à l'amiante, pourvu qu'en cas d'incompatibilité entre ces exigences ou avec les présentes spécifications, les exigences les plus strictes

s'appliquent. Se conformer aux règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux.

.2 Santé et sécurité :

.1 Exigences de sécurité : protection des travailleurs.

.1 Les travailleurs se trouvant dans la zone de travail contenant de l'amiante doivent porter l'équipement et les vêtements de protection suivants :

.1 Un respirateur remis personnellement au travailleur, sur lequel sont indiquées l'efficacité et l'efficacité, adéquat pour la protection contre l'amiante et accepté par l'autorité provinciale compétente. Le respirateur doit être ajusté afin qu'il y ait un joint d'étanchéité efficace entre le respirateur et le visage du travailleur, à moins que le respirateur soit muni d'un capuchon ou d'un casque. Il faut nettoyer, désinfecter et inspecter le respirateur après chaque utilisation, ou plus souvent au besoin, lorsqu'il est utilisé de manière exclusive par un travailleur, ou après chaque utilisation lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Il faut remplacer les pièces endommagées ou détériorées du respirateur avant qu'un travailleur ne l'utilise. Lorsqu'il ne sert pas, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et hygiénique. L'employeur doit établir par écrit un programme de protection respiratoire, y compris une procédure relative au choix, à l'utilisation et à l'entretien des respirateurs. Il doit fournir un exemplaire de la procédure à chaque travailleur qui doit porter un respirateur et la passer en revue avec ce dernier. On ne peut affecter un travailleur à une opération nécessitant le port d'un respirateur s'il n'est pas physiquement capable d'effectuer l'opération en portant le respirateur.

.2 Un vêtement de protection de type jetable auquel les fibres d'amiante ne s'attachent pas facilement ou qui empêche leur pénétration. L'employeur fournit les vêtements de protection qui sont portés par chacun des travailleurs qui entre dans la zone de travail. Les vêtements de protection sont composés d'une protection pour la tête et pour tout le corps s'ajustant parfaitement aux chevilles, aux poignets et au cou, afin d'éviter que les fibres d'amiante atteignent les vêtements et la peau sous les vêtements de protection. Ce vêtement comprend des chaussures appropriées qui sont réparées ou remplacées lorsqu'elles sont

déchirées.

2 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher ou de fumer dans la zone de travail contenant de l'amiante.

.3 Avant de quitter la zone de travail contenant de l'amiante, le travailleur doit décontaminer ses vêtements de protection en utilisant un aspirateur muni d'un filtre HEPA; en essuyant ses vêtements de protection au moyen d'un linge humide avant de les retirer; ou, si les vêtements de protection ne sont pas réutilisés, en les plaçant dans un contenant à poussière et à déchets. Le contenant doit être étanche à la poussière, approprié pour les déchets d'amiante et étanche à l'amiante. De plus, le contenant doit porter la mention « déchets d'amiante »; il doit être nettoyé au moyen d'un linge humide ou d'un aspirateur muni d'un filtre HEPA immédiatement avant l'enlèvement de la zone de travail et doit être enlevé de la zone de travail fréquemment et à des intervalles réguliers.

.4 Il doit y avoir des installations pour se laver les mains et le visage dans la zone de travail contenant de l'amiante ou à proximité.

.5 Il faut veiller à ce que le personnel qui doit pénétrer dans la zone de travail contenant de l'amiante ne porte pas de poils faciaux qui nuisent à l'étanchéité des respirateurs.

.6 Protection des visiteurs :

.1 Fournir des vêtements de protection et des respirateurs approuvés, ajustés et mis à l'essai, aux visiteurs autorisés qui se rendent dans les zones de travail.

.2 Les visiteurs doivent avoir reçu la formation sur l'utilisation des vêtements de protection et des respirateurs, et sur la procédure.

.3 Informer les visiteurs autorisés de la procédure adéquate à suivre en entrant et en sortant de la zone de travail contenant de l'amiante.

## **1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Les conteneurs à déchets sont déposés à un endroit gazonné près du puits d'escalier à droite du local 107 de l'immeuble 2A. Il faut maintenir les conteneurs à au moins 0,9 m de l'immeuble.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur de maintenir libre l'accès aux conteneurs, ce qui comprend le déneigement et la réparation de tout dommage causé par les conteneurs.
- .3 Manipuler et éliminer les matériaux dangereux conformément à la LCPE, à la LTMD et aux règlements régionaux et municipaux.

- .4 L'élimination des déchets d'amiante produits par les travaux d'enlèvement doit être conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux. Éliminer les déchets d'amiante dans des sacs doubles scellés de 0,15 mm d'épaisseur ou dans des barils étanches. Apposer des étiquettes d'avertissement appropriées sur les contenants.
- .5 Fournir des manifestes décrivant et énumérant les déchets produits. Transporter les contenants jusqu'au site d'enfouissement autorisé en utilisant les moyens de transport approuvés.

### 1.9 ÉTAT ACTUEL

- .1 Les rapports énumérés au paragraphe 1.3 doivent faire l'objet d'un examen avant l'exécution des travaux détaillés dans le présent cahier des charges. Il faut communiquer avec le chargé de projet pour obtenir une copie de ce rapport afin de l'examiner.
- .2 Si, pendant les travaux, l'entrepreneur découvre des matériaux désignés et dangereux qui ne sont pas mentionnés dans le cahier des charges ni dans le rapport relatif aux travaux, il doit en informer le consultant. Il ne faut pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu une demande écrite du consultant à cet effet.

### 1.10 HORAIRE

- .1 Heures de travail : exécuter les travaux relatifs à l'amiante durant les heures normales de travail.
- .2 L'entrepreneur doit fournir un horaire des travaux par écrit au conseiller au plus tard dix (10) jours avant la mobilisation du chantier.

### 1.11 DIRECTIVES

- .1 Avant de commencer les travaux, remettre au conseiller une preuve satisfaisante attestant que chaque travailleur a reçu les directives et la formation concernant le risque d'exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les pratiques professionnelles ainsi que l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des respirateurs et des vêtements de protection.
- .2 Les directives et la formation relatives aux respirateurs comprennent les exigences minimales suivantes :

- .1 l'ajustement de l'équipement;
  - .2 l'inspection et l'entretien de l'équipement;
  - .3 la désinfection de l'équipement;
  - .4 les restrictions de l'équipement.
- .3 Les directives et la formation doivent être dispensées par une personne compétente et qualifiée.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX

- .1 Toiles de protection :
  - .1 Polyéthylène : 0,15 mm d'épaisseur.
  - .2 Polyéthylène ignifuge : toile renforcée en fibres tissées de 0,15 mm d'épaisseur recouverte des deux côtés de polyéthylène.
- .2 Agent mouillant : 50 % d'ester polyoxyéthylénique et 50 % d'éther de polyoxyéthylène mélangés avec de l'eau dans une concentration permettant d'humidifier complètement le matériau contenant de l'amiante.
- .3 Contenants à déchets : permettent de ranger les déchets dans deux contenants distincts.
  - .1 Contenant intérieur : sac de polyéthylène étanche d'une épaisseur de 0,15 mm ou, dans le cas d'un retour à la méthode du « sac scellé à gants renversés », le sac scellé lui-même.
  - .2 Contenant extérieur : en métal étanche ou d'un type de fibre étanche utilisé lorsque les déchets contiennent des objets pointus; autrement, le contenant extérieur peut être en métal étanche ou d'un type de fibre étanche ou un second sac de polyéthylène étanche d'une épaisseur de 0,15 mm.
  - .3 Exigences relatives à l'étiquetage : apposer un avertissement de mise en garde contre l'amiante, préimprimé dans les deux langues officielles, qui sera visible au moment de l'enlèvement pour le site d'enfouissement.
- .4 Ruban : Un ruban adapté pour sceller le polyéthylène à des surfaces dans des conditions sèches comme humides au moyen d'eau traitée.
- .5 Produit d'étanchéité à séchage lent : solution à l'eau transparente qui ne tache pas, de type dispersible et qui demeure collante sur la surface pendant au moins huit heures, conçue pour capturer les fibres d'amiante résiduelles.

.1 Produit d'étanchéité : indice de propagation de la flamme et de pouvoir fumigène inférieur à 50.

### PARTIE 3 – RÉALISATION

#### 3.1 SUPERVISION

- .1 Il faut au moins un superviseur pour dix travailleurs.
- .2 Un superviseur approuvé doit demeurer dans la zone de travail contenant de l'amiante pendant le déplacement, l'enlèvement ou autre manipulation des matériaux contenant de l'amiante.

#### 3.2 PROCÉDURES

- .1 Avant de commencer les travaux, prendre des mesures avec le consultant afin de mener un ou des inspections précontamination de la ou des zones de travail. Les activités de désamiantage ne peuvent pas commencer sans obtenir l'autorisation de procéder de la part du consultant.
- .2 Avant de commencer les travaux, installer des panneaux d'avertissement à chacun des accès à la zone de travail contenant de l'amiante, sur lesquels figure le message suivant en lettres majuscules et dans les deux langues officielles en format « Helvetica Medium »; le nombre entre parenthèses indique la taille des caractères à utiliser : « ATTENTION, ZONE DANGEREUSE CONTAMINÉE À L'AMIANTE (25 mm) / ENTRÉE INTERDITE SANS AUTORISATION (19 mm) / PORTER L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ASSIGNÉ (19 mm) / L'INHALATION D'AMIANTE PEUT CAUSER DES LÉSIONS CORPORELLES GRAVES (7 mm) ».
- .3 Avant de commencer les travaux, enlever la poussière visible des surfaces dans la zone de travail où il est probable que la poussière se déplacera durant les travaux.
  - .1 Utiliser un aspirateur à filtre HEPA ou des linges humides lorsque le nettoyage humide ne pose aucun risque et qu'il est approprié.
  - .2 Il faut éviter d'utiliser de l'air comprimé ou faire un balayage à sec pour nettoyer une surface ou pour en retirer la poussière.
- .4 Éviter la propagation de la poussière de la zone de travail contenant de l'amiante en adoptant des mesures appropriées aux travaux à effectuer.

- .1 Déposer des toiles de protection en polyéthylène ignifuge sur les revêtements de sol qui absorbent la poussière, comme la moquette, et sur les revêtements de sol dans les zones de travail où la poussière et le risque de contamination ne peuvent être contrôlés autrement de façon sécuritaire.
- .2 Durant l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et des murs, il ne faut pas enfermer la zone de travail. Il faut plutôt installer une enceinte de feuilles de polyéthylène autour de la zone de travail, et sceller les gaines de ventilation d'entrée et de sortie d'air de la zone de travail.
- .5 Le travail fera l'objet d'une inspection visuelle et d'un contrôle de la qualité de l'air. La contamination des zones environnantes constatée à l'inspection visuelle ou au contrôle de la qualité de l'air nécessitera l'installation d'enceintes complètes et le nettoyage des zones touchées aux frais de l'entrepreneur.
- .6 Nettoyage :
  - .1 Enlever déchets contenant de la poussière et de l'amiante au moyen d'un aspirateur à filtre HEPA ou d'une vadrouille humide de façon fréquente durant les travaux et immédiatement après l'achèvement des travaux.
  - .2 Placer les déchets contenant de la poussière et de l'amiante dans des sacs à déchets scellés et étanches à la poussière. Manipuler les toiles de protection et les vêtements de protection jetables comme les déchets d'amiante; les humidifier et les plier pour empêcher la propagation de la poussière, et les placer ensuite dans des sacs à déchets.
  - .3 Immédiatement avant leur enlèvement de la zone de travail contenant de l'amiante et leur élimination, nettoyer chacun des sacs à déchets remplis au moyen de linges humides ou d'un aspirateur à filtre HEPA et les placer dans un second sac à déchets propre.
  - .4 Sceller les doubles sacs à déchets et les retirer du chantier. Éliminer conformément aux exigences des autorités compétentes provinciales et fédérales. Superviser l'élimination et s'assurer que l'opérateur de décharge est pleinement conscient de la nature dangereuse du matériau à éliminer et qu'il respecte les lignes directrices et les règlements concernant l'élimination de l'amiante.
  - .5 Effectuer un nettoyage approfondi final des zones de travail et des zones adjacentes touchées par les travaux au moyen d'un aspirateur à filtre HEPA.
  - .6 L'ascenseur peut servir à transporter des déchets; toutefois, l'entrepreneur assume l'entière responsabilité de son entretien ou des réparations nécessaires à l'ascenseur durant les activités de désamiantage.
- .7 À la suite de l'enlèvement des matériaux contenant de

l'amiante et avant le retrait des mesures de contrôle de la zone de travail, il faut prendre des dispositions avec le consultant dans le but de mener un ou des inspections postcontamination. Les mesures de contrôle de la zone de travail doivent demeurer en place jusqu'à ce qu'un avis soit remis à l'entrepreneur pour indiquer que les travaux sont terminés et que les mesures de contrôles peuvent être retirées.

**3.3 CONTRÔLE DE LA  
QUALITÉ DE L'AIR**

- .1 Du début des travaux à l'achèvement des activités de nettoyage, le consultant peut prendre des échantillons d'air à tout moment.
  - .1 L'entrepreneur est responsable du contrôle de l'air à l'intérieur de l'enceinte, suivant les règlements provinciaux applicables provinciaux en matière de santé et de sécurité au travail.
- .2 Si le contrôle de la qualité de l'air démontre que des espaces à l'extérieur de la zone de travail contenant de l'amiante sont contaminés, il faut enfermer ces espaces de la même manière que la zone de travail contenant de l'amiante, y faire l'entretien et les nettoyer, et ce, aux frais de l'entrepreneur.
- .3 L'entrepreneur s'assure que les facteurs relatifs à la sécurité respiratoire ne sont pas dépassés.

**FIN DE LA SECTION**

## PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

### 1.1 RÉSUMÉ

Satisfaire aux exigences de cette section durant la réalisation des travaux suivants :

- .1 Enlèvement et élimination hors site d'environ 15 000 pieds carrés de plâtre renfermant de l'amiante aux premier, deuxième et troisième étages de l'immeuble 2A.

### 1.2 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 35 29.14 – Santé et sécurité pour les lieux contaminés.
- .2 Section 02 41 21 – Déconstruction des structures.
- .3 Section 02 81 01 – Matières dangereuses.
- .4 Section 02 82 00.02 – Opérations d'élimination d'amiante de type 2.

### 1.3 DOCUMENTS CONNEXES

- .1 Relevé de substances désignées, immeuble 2A, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., octobre 2013, n° de référence 04-0074-13-051.
- .2 Enquête sur le plâtre, immeuble 2A, campus de Shirleys Bay, Ottawa, Ontario, EHS Partnerships Ltd., novembre 2014, n° de référence 04-0074-14-028.

### 1.4 RÉFÉRENCES

- .1 Association canadienne de normalisation (CSA International)
  - .1 Norme CSA-Z94.4-02, *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire*.
- .2 Ministère de la Justice du Canada
  - .1 *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*, 1999.
- .3 Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) de Santé Canada
  - .1 Fiches signalétiques.

- .4 Transports Canada (TC)
  - .1 *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), 1992.*
  
- .5 *Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST)*
  - .1 *Règlement de l'Ontario 278/05, Règlement relatif à l'amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation.*
  - .2 *Règlement de l'Ontario 213/91, Règlement sur les chantiers de construction.*
  - .3 *Règlement de l'Ontario 860/90, Règlement concernant le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).*
  - .4 *Règlement de l'Ontario 833/90, Contrôle de l'exposition à des agents biologiques ou chimiques.*
  
- .6 Ministère du Travail de l'Ontario
  - .1 *Guide sur le règlement relatif à l'amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation, novembre 2007.*
  
- .7 *Loi sur la protection de l'environnement de l'Ontario (LPEO)*
  - .1 *Ligne directrice C-6 sur la manutention, le transport et l'élimination des déchets d'amiante en vrac.*
  - .2 *Règlement de l'Ontario 347 avec modifications, Gestion des déchets.*

## 1.5 DÉFINITIONS

- .1 Sas : système permettant d'entrer ou de sortir sans que l'air circule entre la zone contaminée et la zone non contaminée; il consiste normalement en deux rideaux de fermeture à distance d'au moins deux mètres l'un de l'autre.
  
- .2 Eau modifiée : eau à laquelle on a ajouté un agent humidifiant tensioactif non ionique pour diminuer la tension de l'eau et mouiller les fibres complètement.
  
- .3 Matériau contenant de l'amiante (MCA) : matériau qui contient 0,5 % ou plus d'amiante en poids sec et qui est mentionné dans les conditions existantes, y compris les matériaux tombés et la poussière déposée.
  
- .4 Zone de travail contenant de l'amiante : milieu où ont lieu des travaux qui déplaceront ou pourraient déplacer des MCA.
  
- .5 Visiteurs autorisés : représentants désignés et représentants d'organismes de réglementation.

- .6 Travailleur compétent ou personne compétente : travailleur qui pour un travail particulier :
  - .1 est compétent en raison de ses connaissances, sa formation et son expérience dans l'exécution du travail;
  - .2 qui connaît bien les lois fédérales, provinciales et locales ainsi que les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail.
  - .3 connaît bien tous les risques possibles ou réels pour la santé ou la sécurité au travail.
- .7 Consultant : EHS Partnerships Limited.
- .8 Entrepreneur : entrepreneur en élimination de l'amiante.
- .9 Rideau de porte : système de fermeture de pièces permettant de réduire au minimum la circulation d'air entre elles; ce système est normalement construit de la manière suivante :
  - .1 On met deux toiles de polyéthylène en surrecouvrement sur une ouverture de porte existante ou provisoire, fixe chacune le long de la partie supérieure de l'ouverture et fixe enfin le bord vertical de l'une des toiles sur l'un des côtés verticaux de l'ouverture et le bord vertical de l'autre toile sur le côté vertical opposé de l'ouverture.
  - .2 On renforce les bords non fixés des toiles de polyéthylène avec du ruban adhésif et leste le bord inférieur pour une bonne fermeture.
  - .3 On étend chaque toile de polyéthylène sur une plus grande surface que celle de l'ouverture en ne prévoyant pas moins de 1,5 m de surrecouvrement de chaque côté.
- .10 Test DOP : méthode d'essai permettant de juger de l'intégrité d'un appareil de dépression par le test de fuite de phtalate de dioctyle (DOP) à un filtre HEPA.
- .11 Matériau friable : matériau qui peut être réduit en menus fragments ou en poudre par une pression de la main lorsqu'il est sec, ce qui comprend les matériaux déjà réduits en menus fragments ou en poudre.
- .12 Aspirateur à filtre HEPA : aspirateur à filtre de haute efficacité pour les particules de l'air qui est muni d'un système de filtration capable de recueillir et de retenir les fibres de plus de 0,3 micron dans n'importe quelle direction à 99,97 % d'efficacité.
- .13 Système de dépression : système qui extrait l'air directement de la zone de travail, le fait passer par des filtres de haute efficacité pour les particules de l'air (HEPA) et l'évacue directement hors de la zone de travail vers l'extérieur du

bâtiment.

- .1 Système qui maintient une différence minimale de pression de 5 Pa entre la zone de travail et les zones adjacentes et qui est muni d'une alarme de panne et d'un instrument permettant de relever continuellement et d'enregistrer automatiquement les différences de pression.
- .14 Matériau non friable : matériau qui ne risque pas de s'effriter ni d'être réduit en poudre lorsqu'il est sec.
- .15 Zone occupée : zone de l'immeuble ou du chantier qui est à l'extérieur de la zone de travail contenant de l'amiante.
- .16 Toile de polyéthylène fixée par ruban adhésif : toile de polyéthylène de la nature et de l'épaisseur spécifiées et qui, fixée par du ruban adhésif sur ses bords autour des objets pointus, des coupures et déchirures et ailleurs au besoin, forme une membrane continue de polyéthylène qui protège les surfaces contre les atteintes de l'eau ou de produits d'étanchéité et empêche les fibres d'amiante de s'échapper vers les zones non contaminées.
- .17 Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou appareil de pulvérisation sans air capable de produire des gouttelettes ou une nébulisation. Il doit être d'une capacité appropriée au travail à exécuter.

**1.6 DOCUMENTS À DÉPOSER** Avant la mobilisation du chantier, l'entrepreneur doit déposer les documents suivants à la convenance du consultant :

- .1 Preuve que des dispositions appropriées ont été prises pour l'élimination des déchets contenant de l'amiante conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- .3 Preuve que l'entrepreneur détient une assurance responsabilité relative à l'amiante.
- .4 Preuve d'obtention d'un certificat d'approbation à titre définitif ou provisoire pour l'autorisation du transport de déchets d'amiante en vrac par l'entrepreneur ou le transporteur agréé dont les services ont été retenus pour l'acheminement et l'élimination des déchets.
- .5 Preuve que tous les travailleurs ont reçu une formation appropriée donnée par une personne compétente sur les risques d'une exposition à de l'amiante, l'hygiène personnelle, les procédures d'entrée et de sortie pour les espaces de travail

où se trouve de l'amiante, les procédures de travail et les mesures de protection relatives à ces mêmes espaces, ainsi que l'utilisation, le nettoyage et le retrait des appareils respiratoires et des vêtements de protection.

- .6 Preuve que le personnel de supervision a suivi le cours sur l'élimination de l'amiante approuvé à leur intention par le consultant; on doit prévoir au moins un superviseur pour dix travailleurs.
- .7 Document contenant les renseignements requis sur la commission des accidents du travail et confirmant l'assurance souscrite.
- .8 Documentation pertinente, y compris les résultats des analyses, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, ainsi que les fiches signalétiques (FS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
  - .1 agents d'encapsulation;
  - .2 eau modifiée;
  - .3 produit d'étanchéité à séchage rapide;
  - .4 tous les autres produits contrôlés.
- .9 Preuve que les employés ont reçu la formation sur l'utilisation des respirateurs et l'essai d'ajustement; cette formation et cet essai doivent être valides pour deux ans et être assurés par une personne compétente.

## 1.7 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- .1 Exigences réglementaires : se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales relatives à l'amiante, pourvu qu'en cas d'incompatibilité entre ces exigences ou avec les présentes spécifications, les exigences les plus strictes s'appliquent; se conformer aux règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux.
- .2 Santé et sécurité :
  - .1 Exigences de sécurité : protection des travailleurs et des visiteurs.
    - .1 Les travailleurs se trouvant dans la zone de travail contenant de l'amiante doivent porter l'équipement et les vêtements de protection suivants :
      - .1 Un respirateur remis personnellement au travailleur, sur lequel sont indiquées l'efficacité et l'efficacéité, qui suffit à la protection contre l'amiante et qui est acceptable à l'autorité

provinciale compétente. Le respirateur doit être ajusté afin qu'il y ait un joint d'étanchéité efficace entre celui-ci et le visage du travailleur, à moins que le respirateur ne soit muni d'un capuchon ou d'un casque. Il faut nettoyer, désinfecter et inspecter le respirateur utilisé après chaque quart de travail ou plus souvent au besoin lorsqu'il est employé de manière exclusive par un travailleur, ou après chaque utilisation lorsqu'il est employé par plus d'un travailleur. Il faut remplacer les pièces endommagées ou détériorées du respirateur avant qu'un travailleur ne l'utilise. Lorsque le respirateur ne sert pas, il doit être rangé dans un endroit pratique, propre et hygiénique.

L'employeur doit établir par écrit un programme de protection respiratoire, y compris une procédure relative au choix, à l'utilisation et à l'entretien des respirateurs. Il doit fournir un exemplaire de ce guide de procédure à chaque travailleur qui doit porter un respirateur et l'examiner avec celui-ci. On ne peut affecter un travailleur à une opération nécessitant le port d'un respirateur s'il n'est pas physiquement capable d'effectuer l'opération en portant le respirateur.

.2 Un vêtement de protection de type jetable auquel les fibres d'amiante ne s'attachent pas facilement ou qui empêche leur pénétration. L'employeur fournit les vêtements de protection qui sont portés par chacun des travailleurs qui entrent dans la zone de travail. Les vêtements de protection sont composés d'une protection pour la tête et pour tout le corps s'ajustant parfaitement aux chevilles, aux poignets et au cou, afin d'éviter que les fibres d'amiante n'atteignent les vêtements et la peau sous les vêtements de protection. Cet ensemble comprend des chaussures appropriées qui sont réparées ou remplacées lorsqu'elles sont déchirées. Voici les exigences applicables à chaque travailleur :

.1 On doit enlever ses vêtements ordinaires dans un vestiaire et mettre le respirateur avec des filtres neufs ou réutilisables approuvés à la suite d'un essai, ainsi qu'un surtout et un protège-tête propres avant de pénétrer dans la pièce d'équipement et d'accès ou dans la zone de travail contenant de l'amiante.

On doit ranger les vêtements ordinaires, les chaussures non contaminées, les serviettes et autres articles propres dans le vestiaire.

.2 On doit décontaminer grossièrement ses vêtements avant de quitter la zone de travail, puis se rendre dans la pièce d'équipement et d'accès et retirer les vêtements, et non le respirateur. On met l'ensemble de travail contaminé dans des bacs de retrait avec les autres matières contaminées à l'amiante. On laisse les articles réutilisables sauf le respirateur dans la pièce d'équipement et d'accès. On se rend nu à la douche en continuant à porter le respirateur. On lave le corps et les cheveux à fond au savon et à l'eau. On nettoie l'extérieur du respirateur avec savon et eau avant de prendre sa douche. On retire le respirateur, enlève les filtres et les mouille pour ensuite les placer dans le contenant prévu à cette fin. On lave et rince l'intérieur du respirateur. On range les chaussures de travail dans la salle d'équipement et d'accès quand on ne s'en sert pas dans la zone de travail. Au terme de l'opération de désamiantage, on se défait des chaussures comme déchet contaminé ou encore les nettoie à fond à l'intérieur et à l'extérieur au savon et à l'eau avant de les retirer de la zone de travail ou de la pièce d'équipement et d'accès.

.3 Après avoir pris sa douche et s'être séché, on se rend dans le vestiaire et remet ses vêtements ordinaires à la fin de chaque journée de travail ou revêt un surtout propre avant de manger, de fumer ou de boire. Si on entre à nouveau dans la zone de travail, on suit la procédure décrite aux paragraphes qui précèdent.

.4 On entre dans la pièce de déchargement en portant un surtout propre afin de retirer les contenants à déchets et le matériel de la pièce de retenue des contenants et du système de fermeture de décontamination de

l'équipement. Les travailleurs ne doivent pas se servir de ce système comme moyen de quitter ou de gagner la zone de travail.

.3 Il est interdit de manger, de boire, de mâcher ou de fumer dans la zone de travail contenant de l'amiante.

.4 On veille à ce que les travailleurs soient entièrement protégés par les respirateurs et les vêtements de protection pendant la préparation du système de fermeture, avant donc que ne débutent les travaux d'élimination de l'amiante.

.5 On produit et affiche dans le vestiaire et la pièce d'équipement et d'accès les procédures décrites dans cette section.

.6 On veille à ce que le personnel qui doit pénétrer dans la zone de travail contenant de l'amiante n'ait pas de poils faciaux qui nuisent à l'étanchéité des respirateurs.

.7 Protection des visiteurs :

.1 On fournit des vêtements de protection et des respirateurs approuvés, ajustés et mis à l'essai aux visiteurs autorisés qui se rendent dans les zones de travail.

.2 On forme les visiteurs autorisés à l'utilisation des vêtements de protection et des respirateurs et à l'application des procédures.

.3 On forme les visiteurs autorisés à la marche à suivre au moment d'entrer dans la zone de travail contenant de l'amiante ou d'en sortir.

## **1.8 GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Les contenants à déchets sont déposés à un endroit gazonné près de la cage d'escalier à droite du local 107 de l'immeuble 2A. Il faut garder les contenants à au moins 10 pi de l'immeuble.
- .2 Il incombe à l'entrepreneur de maintenir libre l'accès aux contenants, ce qui comprend le déneigement et la réparation de tout dommage causé par les contenants.
- .3 On manipule et élimine les matériaux dangereux conformément à la LCPE, à la LTMD et aux règlements régionaux et municipaux.
- .4 L'élimination des déchets d'amiante produits par les travaux d'enlèvement doit être conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux. On doit éliminer les déchets

d'amiante dans des sacs doubles scellés de 0,15 mm d'épaisseur ou dans des barils étanches. On doit apposer des étiquettes d'avertissement appropriées sur les contenants.

- .5 On doit fournir des manifestes décrivant et énumérant les déchets produits. On doit transporter les contenants jusqu'au lieu d'enfouissement autorisé en utilisant les moyens de transport approuvés.

### 1.9 CONDITIONS EXISTANTES .1

Les rapports énumérés au paragraphe 1.3 doivent faire l'objet d'un examen avant l'exécution des travaux détaillés dans le présent cahier des charges. Il faut communiquer avec le chargé de projet pour obtenir copie de ces documents et les examiner.

- .2 Si pendant les travaux l'entrepreneur découvre des matériaux désignés et dangereux qui ne sont pas mentionnés dans le cahier des charges ni dans le rapport relatif aux travaux, il doit en informer le consultant. Il ne faut pas déplacer ces matériaux avant d'avoir reçu une demande écrite du consultant à ce sujet.

### 1.10 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX .1

Heures de travail : on exécute les travaux relatifs à l'amiante pendant les heures normales de travail.

- .2 L'entrepreneur doit fournir au consultant un calendrier des travaux par écrit au plus tard dix (10) jours avant la mobilisation du chantier.

## PARTIE 2 – PRODUITS

### 2.1 MATÉRIAUX .1

Toiles de recouvrement et de fermeture :

- .1 Polyéthylène : toile d'au moins 0,15 mm d'épais sauf avis contraire; de telles toiles doivent présenter le moins de joints possible.  
.2 Polyéthylène ignifugeant d'au moins 0,15 mm d'épais à fibres tissées en recouvrement de polyéthylène des deux côtés.

- .2 Ruban : ruban adhésif renforcé permettant de sceller le polyéthylène dans des conditions sèches ou bien humides au moyen d'eau modifiée.

- .3 Agent mouillant : 50 % d'ester polyoxyéthylénique et 50 % d'éther de polyoxyéthylène mélangés avec de l'eau dans une concentration permettant d'humidifier complètement le matériau contenant de l'amiante.
- .4 Contenants à déchets : pour le rangement des déchets dans des contenants doubles.
  - .1 Contenant intérieur : sac de polyéthylène étanche d'une épaisseur de 0,15 mm ou, dans le cas d'un retour à la méthode du « sac scellé à gants renversés », ce sac lui-même.
  - .2 Contenant extérieur : métal étanche ou type de fibre étanche utilisé lorsque les déchets contiennent des objets pointus; autrement, le contenant extérieur peut être en métal étanche ou du type de fibre étanche ou un second sac de polyéthylène étanche d'une épaisseur de 0,15 mm.
  - .3 Exigences en matière d'étiquetage : on doit apposer un avertissement antiamiante préimprimé dans les deux langues officielles et qui sera visible au moment de l'enlèvement vers le lieu d'enfouissement.
- .5 Ruban : ruban adapté pour sceller le polyéthylène à des surfaces dans des conditions sèches ou bien humides au moyen d'eau modifiée.
- .6 Produit d'étanchéité à séchage lent : solution à l'eau transparente qui ne tache pas, du type dispersable et qui demeure collante sur la surface pendant au moins huit heures, étant conçue pour capter les fibres d'amiante résiduelles.
- .7 Produit d'étanchéité : l'indice de propagation de la flamme et de pouvoir fumigène doit être inférieur à 50.

## PARTIE 3 – EXÉCUTION

### 3.1 PRÉPARATION

- .1 Zones de travail :
  - .1 On ferme et isole les systèmes d'aération et de traitement de l'air pour empêcher la dispersion des fibres vers les autres parties de l'immeuble pendant les travaux. On scelle et calfeutre les joints et coutures des gaines actives d'air de reprise dans la zone de travail contenant de l'amiante.
  - .2 On nettoie préalablement les meubles et les tapis amovibles dans la zone de travail proposée à l'aspirateur HEPA et on les retire de cette zone.
  - .3 On nettoie préalablement les boiseries, les

aménagements et le matériel de la zone de travail proposée à l'aspirateur HEPA et on étend des toiles de polyéthylène fixées au ruban.

.4 On nettoie la zone de travail proposée en utilisant un aspirateur HEPA dans la mesure du possible. Si cette opération n'est pas pratique, on emploie la méthode de nettoyage humide. On n'utilise pas de méthodes qui soulèvent de la poussière, qu'il s'agisse de balayage à sec, de nettoyage à air comprimé ou d'aspiration autrement que par filtre HEPA.

.5 On empêche la propagation de la poussière dans la zone de travail par les moyens suivants :

.1 On ferme les lieux avec du polyéthylène ou un autre matériau approprié qui ne laisse pas pénétrer l'amiante (si le matériau de fermeture est opaque, on peut notamment prévoir une ou plusieurs fenêtres en transparence pour pouvoir observer toute la zone de travail de l'extérieur de l'enceinte), s'il s'agit d'une zone de travail qui n'est pas entourée de murs.

.2 On se sert de rideaux en toiles de polyéthylène ou d'un autre matériau approprié qui ne laisse pas pénétrer l'amiante et on les fixe de chaque côté de chaque ouverture de la zone de travail.

.6 On se sert continuellement d'un système de dépression entre le recouvrement des ouvertures en toiles de polyéthylène et l'achèvement des travaux (jusqu'au nettoyage final). On surveille constamment la différence de pression à l'aide d'un instrument d'enregistrement automatique. Le système doit maintenir une pression d'air négative correspondant à 0,02 pouce (5 Pa) d'eau par rapport à l'extérieur de l'enceinte. Le système doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation, ce qui garantira l'absence de fuites d'air; si on constate que le filtre employé est endommagé ou défectueux, on doit le remplacer avant d'utiliser le système d'aération.

.7 On ferme des ouvertures comme les corridors, les portes, les fenêtres, les lucarnes, les gaines, les grillages et les bouches d'air à l'aide de toiles de polyéthylène fixées au ruban.

.8 On étend des toiles de polyéthylène fixées au ruban sur les surfaces de plancher et de mur. On prévoit deux couches de polyéthylène ignifugeant sur les planchers. On recouvre les planchers de sorte que le polyéthylène s'étende au moins à 300 mm vers le haut sur les murs, puis on recouvre les murs en chevauchement avec les feuilles de plancher.

.9 On aménage des sas aux ouvertures de la zone de travail pour que celles-ci soient toujours fermées par l'un des deux rideaux lorsque les travailleurs entrent ou sortent.

.10 À chaque point d'accès à la zone de travail, on pose des panneaux d'avertissement dans les deux langues officielles conformément au règlement ontarien 278/05.

.11 Après avoir isolé la zone de travail, on enlève les filtres

de chauffage, d'aération et de climatisation, les met dans des sacs scellés de plastique d'au moins 0,15 mm d'épais et les traite comme des déchets contaminés à l'amiante. On retire les accessoires de plafond comme les plafonniers, ainsi que les cloisons, les autres agencements non étanchéifiés et tout autre objet pouvant nuire à l'enlèvement de l'amiante selon les directives du consultant. On arrose localement à l'eau pendant l'enlèvement des agencements pour réduire la dispersion des fibres.

.12 On maintient des issues d'urgence et d'évacuation d'incendie dans la zone de travail ou en établit de nouvelles selon les exigences des autorités compétentes.

.13 Quand il faut de l'eau pour mouiller les matériaux contenant de l'amiante, on ferme l'électricité, assure un éclairage de sécurité de 24 volts et des circuits disjoncteurs avec fuite à la terre pour la source d'alimentation des outils électriques conformément à la norme applicable de l'ACNOR. On assure une installation sécuritaire des fils et autres pièces d'équipement électriques.

.14 Après avoir préparé la zone de travail et le système de fermeture de décontamination à l'enlèvement de tous les autres matériaux contenant de l'amiante, on retire les matériaux en question de cette zone et les met en tant que déchets contaminés dans les contenants prévus. On arrose les débris d'amiante et le lieu de travail immédiat à l'eau modifiée pour réduire la poussière à mesure que progressent les travaux.

.2 Système de fermeture de décontamination des travailleurs :

.1 Le système de fermeture de décontamination des travailleurs comprend la pièce d'équipement et d'accès, les douches et le vestiaire :

.1 Pièce d'équipement et d'accès : On aménage la pièce d'équipement et d'accès entre les douches et la zone de travail en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, la première sur les douches et la seconde sur la zone de travail. On installe des toilettes portatives, un bac à déchets et des espaces de rangement des chaussures et des vêtements de protection des travailleurs que ceux-ci devront à nouveau porter s'ils vont dans la zone de travail. La pièce d'équipement et d'accès doit être assez grande pour recevoir les installations spécifiées, tout autre matériel jugé nécessaire et au moins un travailleur qui devra avoir assez d'espace pour se déshabiller à l'aise.

.2 Douches : On aménage les douches entre la pièce propre et la pièce d'équipement et d'accès en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, l'une sur la pièce propre et l'autre sur la pièce d'équipement et d'accès. On doit aussi prévoir une douche pour

cinq travailleurs. Il faut un approvisionnement constant en eau chaude et froide ou tiède. On doit fournir le savon, des serviettes propres et des contenants appropriés pour l'élimination des filtres de respirateur utilisés.

.3 Pièce propre : On aménage la pièce propre entre les douches et les zones non contaminées à l'extérieur du système de fermeture en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, l'une sur l'extérieur du système de fermeture et l'autre sur les douches. On doit aussi prévoir des cases ou des cintres et des crochets pour les vêtements ordinaires et les effets personnels des travailleurs. Il faut des espaces de rangement pour les respirateurs et les vêtements de protection propres. On doit enfin installer des miroirs pour que les travailleurs puissent bien ajuster les respirateurs.

.3 Système de fermeture de décontamination des contenants et du matériel :

.1 Le système de fermeture de décontamination des contenants et du matériel comprend l'aire de préparation dans la zone de travail, la pièce de lavage, la pièce de retenue et la pièce de déchargement. Avec ce système, on se donne les moyens de décontaminer les contenants à déchets, les échafaudages, les contenants à matériaux, le matériel d'aspiration à vide et d'arrosage et les autres outils ou pièces d'équipement auxquels le système de fermeture de décontamination des travailleurs n'est pas adapté.

.1 Aire de préparation : On désigne ainsi la partie de la zone de travail servant à enlever grossièrement la poussière et les débris du matériel et des contenants à déchets, à étiqueter et sceller ces mêmes contenants et à ranger temporairement le tout avant le passage à la pièce de lavage. On prévoit un rideau pour l'ouverture de l'aire de préparation sur la pièce de lavage.

.2 Pièce de lavage : On aménage la pièce de lavage entre l'aire de préparation et la pièce de retenue en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, l'une sur l'aire de préparation et l'autre sur la pièce de retenue. On prévoit un arrosage à grand débit – et à faible pression – pour le lavage. On pompe l'eau usée à travers un système de filtrage à 5 micromètres avant de la diriger vers les drains. On prévoit une tuyauterie et des raccords avec les sources d'alimentation en eau et les drains.

.3 Pièce de retenue : On aménage la pièce de retenue entre la pièce de lavage et la pièce de déchargement en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, l'une sur la pièce de lavage et l'autre sur la pièce de déchargement. On confère à la pièce de

retenue une taille suffisante pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les plus grosses pièces d'équipement utilisées.

.4 Pièce de déchargement : On aménage la pièce de déchargement entre la pièce de retenue et l'extérieur du système de fermeture en prévoyant deux rideaux pour les ouvertures, l'une sur la pièce de retenue et l'autre sur l'extérieur.

.4 Aménagement de systèmes de fermeture de décontamination :

.1 On prévoit des pièces de charpente appropriées pour les enceintes ou se sert des pièces existantes s'il est commode de le faire. On ferme les ouvertures avec des toiles de polyéthylène fixées avec du ruban adhésif. On met deux couches de polyéthylène ignifugeant sur les planchers.

.2 On aménage l'espace entre les toiles de polyéthylène recouvrant les ouvertures de sorte que, au passage de travailleurs, de contenants à déchets ou d'autres pièces d'équipement, l'une des deux toiles soit toujours fermée.

.5 Séparation entre zones de travail et zones occupées :

.1 On sépare les parties de l'immeuble occupées des parties où il y a élimination de l'amiante au moyen d'un système de fermeture étanche aménagé de la manière suivante :

.1 On dresse des pièces de charpente appropriées en bois ou en métal du plancher au plafond, les recouvre de toiles de polyéthylène fixées au ruban et pose du contreplaqué d'au moins 9 mm d'épais. On scelle les joints entre les feuilles de contreplaqué et entre celles-ci et les matériaux adjacents à l'aide d'un surfactant tensioactif pour étanchéfier.

.2 On couvre la barrière de contreplaqué de toiles de polyéthylène fixées au ruban comme il est spécifié pour les zones de travail.

.6 On assure l'entretien des systèmes de fermeture :

.1 On maintient les systèmes de fermeture en bon état.

.2 On s'assure que les barrières et les recouvrements de polyéthylène sont réellement étanches et bien fixés au ruban adhésif. On répare les barrières endommagées et corrige les défauts dès qu'on les constate.

.3 On inspecte à vue les systèmes de fermeture au début de chaque période de travail.

.4 On installe un manomètre pour surveiller le système de dépression.

.7 On n'entreprend pas le travail de désamiantage avant d'avoir fait ce qui suit :

- .1 On prend les mesures voulues pour évacuer les déchets.
- .2 Si on emploie des techniques de désamiantage humide, on prend les mesures voulues pour contenir, filtrer et retirer l'eau usée.
- .3 On veille à ce que la zone de travail, le système de fermeture de décontamination et les parties de l'immeuble occupées soient séparés efficacement.
- .4 On veille à ce que les outils, les pièces d'équipement, les matériaux et les contenants à déchets soient à portée de la main.
- .5 On prend les mesures voulues pour la sécurité de l'immeuble.
- .6 On met des panneaux d'avertissement lorsque l'accès est possible aux aires contaminées.
- .7 On donne tous les avis nécessaires et s'occupe des autres préparatifs.

### 3.2 SUPERVISION

- .1 Il faut au moins un superviseur pour dix travailleurs.
- .2 Un superviseur approuvé doit demeurer dans la zone de travail contenant de l'amiante pendant le déplacement, l'enlèvement ou une autre manipulation des matériaux contenant de l'amiante.

### 3.3 ENLÈVEMENT DE L'AMIANTE

- .1 Avant de commencer les travaux, on prend des mesures avec le consultant afin de mener une ou plusieurs inspections préalables de la zone de travail. Les activités de désamiantage ne peuvent pas débuter sans le feu vert du consultant.
- .2 On arrose les matériaux contenant de l'amiante avec de l'eau modifiée contenant un certain agent mouillant en se servant d'un appareil de pulvérisation sans air capable de nébuliser et d'ainsi empêcher la dispersion des fibres. On sature les matériaux jusqu'au substrat sans causer d'excès d'égouttement. On pulvérise à plusieurs reprises pendant le travail pour maintenir la saturation et réduire la dispersion au minimum.
- .3 On enlève les matériaux d'amiante saturés par petites plaques. On ne laisse pas sécher l'amiante saturée. À mesure qu'on enlève les matériaux, on les met dans des sacs de plastique scellables d'au moins 0,15 mm d'épais que l'on range ensuite dans des contenants étiquetés en vue de leur transport.

- .4 On scelle les contenants une fois pleins. On passe entièrement les surfaces extérieures à l'éponge humide. On retire les contenants du lieu de travail immédiat en direction de l'aire de préparation. On nettoie une fois de plus les surfaces extérieures à fond à l'éponge humide avant de faire passer les contenants à la pièce de lavage. Là, on les lave à fond pour ensuite les ranger dans la salle de retenue avant leur passage à la pièce de déchargement et à l'extérieur. On veille à ce que les contenants soient retirés de la pièce de retenue par des travailleurs qui portent un surtout propre quand ils viennent des zones non contaminées. On peut utiliser l'ascenseur (destiné au personnel) pour transporter les déchets, mais dans ce cas, l'entrepreneur assume toute la responsabilité de l'entretien ou des réparations éventuelles de l'ascenseur pendant les activités de désamiantage.
- .5 Après le travail de désamiantage, on passe les surfaces désamiantées à la brosse métallique et à l'éponge humide pour retirer toute contamination visible. Pendant ce travail, on garde les surfaces humides.
- .6 Après le traitement à la brosse métallique et à l'éponge humide, on procède au nettoyage humide de toute la zone de travail avec la pièce d'équipement et d'accès et le matériel utilisé. Après inspection du consultant, on applique en continu un produit d'étanchéité à séchage lent pour sceller les surfaces de la zone de travail. On prévoit au moins 8 heures sans entrée, activité, aération ni perturbation en dehors du fonctionnement des appareils de dépression.
- .7 Le travail doit faire l'objet d'une inspection à vue et d'un contrôle de la qualité de l'air. Toute contamination de zones environnantes constatée à l'inspection à vue ou au contrôle de la qualité de l'air nécessitera une fermeture et un nettoyage complets des zones touchées.
- .8 Nettoyage :
  - .1 Fréquemment pendant et immédiatement après les travaux, on doit enlever la poussière et les déchets contenant de l'amiante à l'aspirateur HEPA ou au moyen d'une vadrouille humide.
  - .2 On place les déchets contenant de la poussière et de l'amiante dans des sacs à déchets scellés et étanches à la poussière. On traite les toiles de fermeture et les vêtements de protection jetables comme des déchets d'amiante; on les humidifie et les plie pour empêcher la propagation de la poussière et on les place ensuite dans des sacs à déchets.
  - .3 Immédiatement avant leur enlèvement de la zone de

travail et leur élimination, on nettoie chacun des sacs à déchets remplis au moyen de linges humides ou d'un aspirateur HEPA et on le place dans un second sac à déchets propre.

.4 On scelle les doubles sacs à déchets et les retire du chantier. On les évacue conformément aux exigences des autorités compétentes provinciales/territoriales et fédérales. On supervise l'évacuation et s'assure que l'exploitant de la décharge est pleinement conscient de la nature dangereuse du matériau à éliminer et qu'il respecte les lignes directrices et les règlements concernant l'élimination de l'amiante.

.5 On effectue un dernier nettoyage approfondi des zones de travail et des zones adjacentes touchées par les travaux au moyen d'un aspirateur HEPA.

- .9 Après l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et avant la cessation des mesures de contrôle de la zone de travail, il faut prendre des dispositions avec le consultant pour mener un ou plusieurs inspections postcontamination. Les mesures de contrôle de la zone de travail doivent demeurer en place jusqu'à ce que l'entrepreneur soit avisé que les travaux sont terminés et que les mesures de contrôle peuvent être retirées.

### 3.4 NETTOYAGE FINAL

- .1 Après les travaux de nettoyage décrits plus haut et quand les prélèvements d'air indiquent que les concentrations d'amiante des deux côtés des systèmes de fermeture ne sont pas de plus de 0,01 fibre/cc par la méthode d'intensité de contraste de phase en grossissement de 400 à 500 fois (méthode NIOSH 7400 ou l'équivalent), on procède au nettoyage final.
- .2 On retire les toiles de polyéthylène en les roulant loin des murs vers le centre de la zone de travail. On passe immédiatement l'aspirateur HEPA sur les particules visibles d'amiante observées pendant le nettoyage.
- .3 On met les toiles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs de plastique et des contenants à déchets scellés et étiquetés en vue de leur transport.
- .4 On nettoie aussi les zones de travail, la pièce d'équipement et d'accès, la pièce de lavage, les douches et les autres enceintes contaminées.
- .5 On nettoie les contenants scellés à déchets et le matériel utilisé pendant les travaux et les retire de la zone de travail en

passant par le système de fermeture de décontamination des contenants et du matériel aux moments qui conviennent dans la séquence de nettoyage.

- .6 À mesure que progressent les travaux et pour ne pas dépasser la capacité de rangement disponible sur place, on retire les contenants scellés et étiquetés à déchets d'amiante et les dirige vers la zone d'évacuation autorisée conformément aux exigences de l'autorité compétente. On veille à ce que chaque lot de contenants acheminé vers le lieu d'enfouissement soit accompagné par le représentant de l'entrepreneur, garantie que l'évacuation sera conforme à la réglementation applicable.

### 3.5 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

- .1 On procède enfin au contrôle de la qualité de l'air de la manière suivante : une fois que la zone de travail contenant de l'amiante a été acceptée à l'inspection à vue et qu'une couche applicable du produit d'étanchéité a été appliquée sur les surfaces à l'intérieur du système de fermeture (compte tenu d'une période appropriée de séchage), le consultant emploie des méthodes dynamiques pour contrôler la qualité de l'air dans la zone de travail.
  - .1 Les résultats de ce dernier contrôle doivent indiquer que la concentration en fibres est de moins de 0,01 f/cc.
  - .2 Si le contrôle indique que la concentration en fibres est de plus de 0,01 f/cc, on doit nettoyer la zone de travail et appliquer une autre couche acceptable de produit d'étanchéité sur les surfaces.
  - .3 On doit répéter jusqu'à ce que la concentration en fibres soit de moins de 0,01 f/cc.
  - .4 L'entrepreneur ne peut facturer de surcroît de frais pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires nécessaires à la réalisation du niveau de rendement indiqué.

### 3.6 INSPECTION

- .1 On doit inspecter la zone de travail contenant de l'amiante pour confirmer le respect du cahier des charges et des exigences de l'autorité compétente. Si on constate des écarts (par rapport à ces exigences) qui n'ont pas été approuvés par écrit par le consultant, on peut interrompre les travaux sans autres frais pour le propriétaire.
- .2 Le consultant inspectera les travaux en se reportant aux critères suivants :

- .1 adhésion aux procédures et à la liste des matériaux prescrits;
  - .2 propreté finale et achèvement des travaux.
  - .3 L'entrepreneur ne peut facturer de surcroît de frais pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires nécessaires à la réalisation du niveau de rendement indiqué.
- .3 En cas de fuite de particules d'amiante de la zone de travail ou en réaction à des fuites probables, le représentant du Ministère ou le consultant peut ordonner la cessation des travaux.
- .1 L'entrepreneur ne peut facturer de surcroît de frais pour la main-d'œuvre ou les matériaux supplémentaires nécessaires à la réalisation du niveau de rendement indiqué.

FIN DE LA SECTION