

POUR SOUMISSION
**Travaux de décontamination
fongique et de désamiantage**

Gymnase de l'école Jésus-Marie
25, rue Saint-Joseph, Beauharnois
(Québec)

Préparé pour :

**Centre de services scolaire de la
Vallée-des-Tisserands**

630, rue Ellice
Beauharnois (Québec) J6N 3S1

Représenté par : Madame Chantal Deslauriers
Technicienne en bâtiment

15 février 2021

N° de projet Gesfor : 1704741



Rédigé pour :
Représenté par :

Centre de services scolaire de la Vallée-des-Tisserands
Madame Chantal Deslauriers
Technicienne en bâtiment
450 225-2788, poste 6312
deslauriersc@csvt.qc.ca

Rédigé le :
N° de projet Gesfor :
Bureau émetteur :

15 février 2021
1704741
6705, rue Jean-Talon Est, bur. 211, Montréal (Québec) H1S 1N2

Rédigé par :

Lamine Touré, CPI
Assistant chargé de projets
Amiante et matières dangereuses
514 251-1313, poste 2254
ltoure@gesfor.com

Révisé par :

Jocya Pellerin, ing.
Chargée de projets principale
Amiante et matières dangereuses
514 251-1313, poste 2245
jpellerin@gesfor.com

Droit d'auteur

- Les présentes sections de devis ont été rédigées par Le Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc. pour le projet qui s'y rapporte et sont la propriété du Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc.
- Les présentes sections de devis ne peuvent être reproduites sans le consentement écrit du Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc.
- Toute utilisation des présentes sections de devis par une tierce partie devient automatiquement la responsabilité de cette dernière.
- Le contenu des présentes sections de devis est basé sur le jugement professionnel du Groupe Gesfor Poirier, Pinchin inc., qui s'appuie sur la législation en vigueur, sur les lignes directrices, sur les règles de l'art et sur les exigences de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail.
- Certains articles des présentes sections de devis citent ou paraphrasent la législation ou les lignes directrices.



TABLE DES MATIÈRES

Section 02 82 00	Décontamination – Généralités
Section 02 82 00.03	Désamiantage – Risque Élevé
Section 02 87 13 15	Décontamination fongique – Niveau II

Section 02 82 00
Décontamination – Généralités

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- 1.1.1 De façon générale, les travaux de décontamination doivent être exécutés dans le respect des exigences de niveau II — déterminé selon l'ampleur des travaux spécifiée pour le secteur — telles qu'elles sont décrites dans le document *Lignes directrices sur les moisissures pour l'industrie canadienne de la construction* (ACC-82 2004), de l'Association canadienne de la construction.
- 1.1.2 Les travaux de désamiantage doivent être exécutés dans le respect le niveau de risque Élevé établis en fonction d'une combinaison de facteurs tels que la friabilité des matériaux, la méthode de travail, le volume de débris généré et le type d'amiante, en référence au Code de sécurité pour les travaux de construction, article 3.23.
- 1.1.3 Secteur des travaux :
- 1° Gymnase et locaux adjacents A-132 et A-133 de l'école Jésus-Marie sise au 25, rue Saint-Joseph, à Beauharnois (Québec).
- 1.1.4 De façon spécifique, les travaux de désamiantage à risque Élevé, incluant les travaux de décontamination fongique, consistent notamment à :
- 1° Dans le local A-132 :
- a) Nettoyer en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada et éliminer des articles poreux, semi-poreux et non poreux présents dans le local A-132;
 - b) Enlever le plâtre affecté par une croissance de moisissures et contenant de l'amiante présent sur les murs, puis broser et nettoyer les composants en bois des cavités murales en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada;
 - i. Le plâtre (de type Rocklath) du mur Ouest du local A-132 doit être enlevé sur toute sa hauteur et sur une largeur de 8 pi à partir du mur Sud;
 - ii. Le plâtre (de type Rocklath) du mur Est du rangement du local A-132 doit être enlevé sur toute sa hauteur et sur une largeur de 8 pi à partir du mur Sud.
 - c) Retirer l'ensemble des carreaux insonorisants de plafond du local A-132 affectés par une croissance de moisissures. Nettoyer le béton du plafond en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada.
- 2° Dans le local A-133 :
- a) Nettoyer en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada et éliminer des articles poreux, semi-poreux et non poreux du local A-133 ainsi que du rangement présent sous le plancher du local A-132 et accessible par une trappe d'accès située à la base du mur Nord du local A-133;

- b) Retirer le plâtre affecté par une croissance de moisissures et contenant de l'amiante, puis broser et nettoyer les composants en bois ou terracotta des cavités murales en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada;
 - i. Le plâtre (de type Rocklath) de la colonne située à la jonction des murs Sud et Ouest doit être enlevé;
 - ii. La section de plâtre endommagée du mur Ouest doit être enlevée.
- c) Gratter la peinture de la section du mur Ouest composé de plâtre posé directement sur des blocs de terracotta;
- d) Retirer le placoplâtre affecté par une croissance de moisissures, puis broser et nettoyer les composants en bois et le terracotta des cavités murales, ou la dalle de béton en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada;
 - i. Retirer les panneaux de placoplâtre de la colonne située à la jonction des murs Sud et Ouest;
 - ii. Retirer l'ensemble des panneaux de placoplâtre du mur Ouest;
 - iii. Retirer l'ensemble des panneaux de placoplâtre du plafond le long du mur Ouest.

1.1.5 De façon spécifique, les travaux de décontamination fongique de niveau II consistent notamment à :

- 1^o Retirer par section ou par phasage l'ensemble des carreaux insonorisants du plafond et leur colle humide et affectés par une possible croissance de moisissures par endroits dans le gymnase;
 - a) Nettoyer la dalle en béton du plafond en utilisant un produit nettoyant et désinfectant approuvé par Santé Canada.

1.2 EXIGENCES CONNEXES

1.2.1 L'ensemble des documents d'appel d'offres, notamment les plans et devis des Professionnels, les conditions générales et les conditions générales complémentaires, s'ajoutent aux présentes sections de devis. Les informations contenues dans l'un ou l'autre de ces documents ne doivent pas nécessairement être répétées ailleurs pour faire partie intégrante du contrat;

- 1^o Se référer aux plans et devis des Professionnels pour l'ampleur exacte des travaux et la localisation de chacune des interventions;
- 2^o Aucune demande de coûts supplémentaires ne pourra être soumise en raison d'une mauvaise compréhension des documents d'appel d'offres dans leur ensemble.

1.2.2 Les articles de la section 1.15 « CONDITIONS EXISTANTES » de la présente section de devis identifient l'emplacement et l'état des matériaux contenant de l'amiante qui seront dérangés pendant les travaux.

- 1.2.3 L'Entrepreneur est responsable de vérifier les conditions existantes, la composition des éléments de bâtiment, incluant les substrats, ainsi que la présence, la localisation et la quantité de matériaux contenant de l'amiante, avant de remettre sa soumission;
- 1° Aucune réclamation due à l'ignorance des conditions existantes ne sera prise en considération.
- 1.2.4 L'Entrepreneur est responsable de soumettre par écrit toute divergence entre les documents d'appel d'offres durant la période de soumission;
- 1° Aucune réclamation due auxdites divergences ne sera prise en considération durant l'exécution des travaux.
- 1.2.5 Enlever et éliminer tout matériau contenant de l'amiante ainsi que tout matériau et tout substrat qui est ou sera contaminé par des moisissures ou de l'amiante avant ou durant les travaux et dont le nettoyage est impossible.
- 1.2.6 L'Entrepreneur doit effectuer le travail de manière à garantir qu'aucune dispersion de fibres d'amiante aéroportées, de spores de moisissures et de déchets d'amiante ou de moisissures, ni qu'aucune fuite d'eau ne contamine jamais les aires extérieures au chantier se trouvant sous sa responsabilité.
- 1.2.7 Tous les travailleurs qui ont accès à l'aire de travail doivent avoir reçu la formation nécessaire, comme le prescrit le Code de sécurité pour les travaux de construction.
- 1.2.8 Les matériaux contenant de l'amiante doivent être éliminés séparément des autres déchets, tel que prévu dans l'article 3.23 du Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r. 4, en vigueur au Québec.

1.3 RÉFÉRENCES

- 1.3.1 Code de sécurité pour les travaux de construction, RLRQ, c. S-2.1, r. 4.
- 1.3.2 CSA Z94.4-93 : *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*.
- 1.3.3 American National Standard Institute; *Institute of Electrical and Electronics Engineers. Guide for Cleaning Insulators* (ANSI/IEEE 957 1987).
- 1.3.4 Association canadienne de la construction. Lignes directrices sur les moisissures pour l'industrie canadienne de la construction (ACC 82).
- 1.3.5 Association canadienne de normalisation. *Choix, entretien et utilisation des respirateurs* (CSA Z94.4-93).

- 1.3.6 Goyer, Nicole et coll. *Les bioaérosols en milieu de travail : Guide d'évaluation, de contrôle et de prévention*, Documents T-23. Montréal, IRSST, 2001.
- 1.3.7 Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*.
- 1.3.8 Lara, Jaime et Vennes, Mireille. *Guide pratique de protection respiratoire, Guide technique R-319*. Montréal, IRSST/CSST, 2002.
- 1.3.9 Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), RLRQ, c. S-2.1.
- 1.3.10 Règlement sur les déchets solides, RLRQ, c. Q-2, r. 13.
- 1.3.11 Règlement sur les matières dangereuses, RLRQ, c. Q-2, r. 32.
- 1.3.12 Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), RLRQ, c. S-2.1, r. 13.

1.4 DÉFINITIONS

- 1.4.1 Aire de travail : secteur où les travaux sont exécutés et pourraient conduire au dérangement de matériaux contenant de l'amiante ou contaminés par des moisissures.
- 1.4.2 Aire occupée : secteur du bâtiment situé à l'extérieur de l'aire de travail.
- 1.4.3 Amiante : forme fibreuse des silicates minéraux appartenant aux roches métamorphiques du groupe des serpentines, c'est-à-dire le chrysotile, et du groupe des amphiboles, c'est-à-dire l'actinolite, l'amosite, l'anthophyllite, la crocidolite et la trémolite, ou tout mélange contenant un ou plusieurs de ces minéraux.
- 1.4.4 Chantier contaminé : travaux dérangeant les matériaux contenant de l'amiante ou affectés par une croissance de moisissures à effectuer selon les exigences des présentes sections de devis.
- 1.4.5 Chantier non contaminé : travaux ne comportant pas de risque de déranger des matériaux contenant de l'amiante ou affectés par une croissance de moisissures.
- 1.4.6 Déchet d'amiante : tout matériau ou débris contenant de l'amiante, tout matériau ou débris contaminé par de l'amiante et non décontaminable, tout équipement jetable contaminé par de l'amiante et tout résidu de nettoyage (eau, poussières).
- 1.4.7 Entrepreneur : personne physique ou morale responsable contractuellement de l'exécution des travaux prévus dans les présentes sections de devis.

- 1.4.8 Essai PAO : méthode d'essai utilisant une solution contenant des polyalphaoléfinés comme épreuve de fuite du filtre HEPA pour déterminer l'efficacité de filtration des extracteurs d'air.
- 1.4.9 Feuille de polyéthylène : matière plastique étanche ou indéchirable utilisée afin d'obtenir une membrane continue permettant de protéger les surfaces de l'aire de travail de toute contamination ou des dommages qui peuvent être causés par l'eau ou par l'application du bouche-pores et pour empêcher toute contamination des aires occupées par des fibres d'amiante ou des spores de moisissures.
- 1.4.10 Fibre respirable : fibre dont le diamètre est inférieur à 3 micromètres (μm) et la longueur, supérieure à 5 μm avec un rapport longueur-diamètre supérieur à 3:1.
- 1.4.11 Filtre P100 ou HEPA (« High Efficiency Particulate Arrestance ») : filtre à haute efficacité capable de capter et de retenir 99,97 % de toutes les particules d'une dimension égale à 0,3 μm .
- 1.4.12 Inspection d'étape : inspection réalisée par le Professionnel en décontamination à des étapes définies durant le déroulement des travaux.
- 1.4.13 Matériau contaminé par des moisissures : matériau identifié dans les conditions de chantier ainsi que les surplus, les débris et la poussière statique.
- 1.4.14 Matériau contenant de l'amiante : matériau dont la concentration en amiante est d'au moins 0,1 %. Comprend les matériaux identifiés dans les conditions existantes ainsi que les matériaux supplémentaires, les débris, les résidus de nettoyage (eau, poussières) et les matériaux contaminés par de l'amiante.
- 1.4.15 Matériau friable : matériau qui peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre manuellement lorsqu'il est sec ou qui est émietté, pulvérisé ou réduit en poudre.
- 1.4.16 Pression négative : pression réduite dans l'aire de travail établie en extrayant l'air directement de ce secteur et en l'évacuant à l'extérieur de ce même secteur ou du bâtiment.
- 1.4.17 Professionnel : expert-conseil, consultant, ingénieur, architecte, ou leur représentant, pour la gestion des travaux.
- 1.4.18 Professionnel en décontamination : expert-conseil, consultant, ingénieur, ou leur représentant, pour la coordination et la surveillance des travaux des présentes sections de devis, incluant l'échantillonnage de l'air.
- 1.4.19 Propriétaire : personne physique ou morale, ou son représentant, donnant un travail par voie contractuelle à un entrepreneur.

1.4.20 Siphon de sol : ouverture d'évacuation d'eau placée à un point bas d'un plancher incliné, recouverte d'une grille de filtration en métal ou en plastique.

1.4.21 Visiteur autorisé : le Propriétaire, le Professionnel en décontamination et les personnes représentant tout organisme de réglementation.

1.5 AVIS

1.5.1 Aviser la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) au moins dix (10) jours avant l'ouverture du chantier, conformément au Code de sécurité pour les travaux de construction. Soumettre au Professionnel en décontamination une copie de l'avis d'ouverture.

1.5.2 Informer tous les corps de métiers de la présence de matériaux contaminés par des moisissures ou contenant de l'amiante tels qu'ils sont définis dans la section 1.15 « CONDITIONS EXISTANTES » de la présente section de devis.

1.6 DOCUMENTS À SOUMETTRE

1.6.1 Avec sa soumission, l'Entrepreneur doit remettre :

- 1^o les références de l'équipe de supervision (voir la section 1.7 « SUPERVISION DES TRAVAILLEURS » de la présente section de devis);
- 2^o une preuve d'assurance selon les exigences de la section 1.8 « ASSURANCE DE LA QUALITÉ » de la présente section de devis.

1.6.2 Au plus tard cinq (5) jours avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en décontamination et au Propriétaire pour approbation :

- 1^o une attestation originale délivrée au nom du Propriétaire selon les exigences de l'assurance Responsabilité civile indiquées dans la section 1.8 « ASSURANCE DE LA QUALITÉ » de la présente section de devis;
- 2^o un exemplaire des avis transmis (voir la section 1.5 « AVIS » de la présente section de devis);
- 3^o pour chaque travailleur ayant accès à l'aire de travail, une copie de l'attestation prouvant qu'il a reçu une formation sur l'enlèvement de l'amiante, comme le prescrit le Code de sécurité pour les travaux de construction;
- 4^o une copie de la carte d'essai d'ajustement qualitatif de chacun des travailleurs démontrant que l'appareil de protection respiratoire qui leur a été personnellement attribué a été vérifié avec succès;
- 5^o le phasage des travaux, qui doit indiquer la durée de chaque phase, le nombre de travailleurs pour chaque phase, l'emplacement des installations, le tracé des accès au chantier et les dates d'inspection d'étape par le Professionnel en décontamination (voir la section 1.12 « SURVEILLANCE DES TRAVAUX » de la présente section de devis).

- 6° la fiche technique complète des équipements, des outils et des produits qui seront utilisés pour les travaux;
 - 7° un document indiquant le nombre d'extracteurs d'air qui seront utilisés sur le chantier pour assurer les quatre changements d'air par heure exigés par le Code de sécurité pour les travaux de construction;
 - 8° le plan des mesures à prendre en cas d'urgence, incluant la localisation des sorties de secours dans l'aire de travail ainsi que des sorties de secours permettant d'évacuer le bâtiment;
 - 9° un constat des lieux qui recense les dommages existant dans l'aire de travail et dans les aires d'accès au chantier.
- 1.6.3 Au début des travaux, fournir au Professionnel en décontamination les résultats de l'essai PAO mené sur chacun des extracteurs d'air.
- 1.6.4 Pendant les travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en décontamination et au Propriétaire :
- 1° les changements apportés à l'ampleur des travaux;
 - a) Tous travaux jugés excédentaires selon les plans et devis des Professionnels doivent être approuvés par le Propriétaire. Un relevé des quantités doit être effectué conjointement avec le Professionnel en décontamination.
 - 2° une mise à jour du calendrier des travaux, incluant le phasage et les dates d'inspection d'étape;
 - 3° les preuves d'élimination des déchets d'amiante (quantité, transport et lieu d'enfouissement technique);
 - 4° les rapports d'intervention des inspecteurs de la CNESST.
- 1.6.5 À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Propriétaire le certificat d'intervention, c'est-à-dire le document qui atteste que les travaux ont été réalisés conformément aux présentes sections de devis et qu'ils sont tous terminés, ce qui inclut la réparation des dommages non mentionnés dans le constat des lieux ainsi que la localisation des matériaux contenant de l'amiante qui n'ont pas pu être enlevés pour des raisons justifiées avant ou pendant les travaux.

1.7 SUPERVISION DES TRAVAILLEURS

- 1.7.1 Tous les membres du personnel de supervision doivent posséder un certificat prouvant qu'ils ont assisté à une formation sur l'enlèvement de l'amiante et une formation sur l'enlèvement de moisissures (d'au minimum une [1] journée chacune) approuvée par le Professionnel en décontamination et doivent de plus démontrer qu'ils ont supervisé un minimum de cinq (5) autres projets de décontamination.

- 1.7.2 Sur le chantier, l'Entrepreneur doit mandater un contremaître général pour surveiller tous les aspects du travail, notamment la négociation des changements apportés au contrat et l'estimation des coûts afférents, la mise à jour des soumissions et des exigences des documents d'appel d'offres, la planification du travail ainsi que les besoins en main-d'œuvre et en équipement, la direction des communications et la coordination avec le Professionnel en décontamination et le Propriétaire.
- 1.7.3 L'Entrepreneur doit également mandater un contremaître d'équipe, qui sera chargé de tous les aspects sur le chantier concernant la main-d'œuvre, les équipements et l'exécution des travaux.
- 1.7.4 Le Contremaître général ou le Contremaître d'équipe doit être sur le chantier durant toute la période de risque de dérangement de matériaux contenant de l'amiant. Si cette exigence n'est pas respectée, le travail sera immédiatement arrêté, sans frais additionnels pour le Propriétaire.
- 1.7.5 Remplacer les membres de l'équipe de supervision visés par une requête de changement écrite du Propriétaire par des personnes qualifiées et approuvées par le Propriétaire dans un délai de trois (3) jours;
- 1° Le Propriétaire se réserve le droit de demander le changement de membres du personnel de supervision sans explication.

1.8 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- 1.8.1 L'Entrepreneur :
- 1° doit détenir une assurance Responsabilité civile pour la somme minimale de 2 000 000 \$ ne comportant aucune exclusion ni restriction pour les travaux de décontamination, à défaut de quoi les travaux seront reportés ou le contrat, annulé. L'assurance doit être contractée auprès d'un assureur licencié au Québec uniquement;
- 2° doit s'assurer que les travaux sont exécutés par des personnes licenciées, expérimentées et qualifiées adoptant les méthodes, les procédures et les pratiques utilisées dans l'industrie du désamiantage et de la décontamination fongique et respectant toutes les exigences des présentes sections de devis;
- 3° doit respecter le calendrier des travaux établi avant le début des travaux;
- 4° doit s'assurer que tous les travaux des présentes sections de devis, incluant les travaux électriques, mécaniques, de plomberie, de menuiserie et de vitrerie associés, sont exécutés par des personnes licenciées, expérimentées et qualifiées;
- 5° doit coordonner les travaux entre tous les corps de métiers en fonction de ceux de décontamination;
- 6° est responsable, entre autres :

- a) de la conformité des moyens, des méthodes et des techniques de travail, des procédures, des séquences, des échéances, des pratiques ou des programmes et précautions relativement à la sécurité requise pour les travaux dans le cadre de la législation en vigueur concernant la santé et la sécurité sur les chantiers de construction et dans le cadre de toute réglementation sur les pratiques générales de la construction;
 - b) de ses agissements et négligences, ainsi que de ceux de ses sous-traitants, agents, employés ou autres personnes exécutant les travaux sous sa responsabilité.
- 7° doit effectuer le travail de manière à garantir qu'aucune dispersion de fibres d'amiante aéroportées, de spores de moisissures, de déchets d'amiante, ou de moisissures, ni qu'aucune fuite d'eau ne contamine jamais les aires extérieures au chantier se trouvant sous sa responsabilité;
- 8° doit se conformer aux exigences fédérales, provinciales et locales et, en cas de conflit entre ces exigences et les présentes spécifications, appliquer les plus strictes d'entre elles;
- a) Les procédures de travail doivent respecter la législation en vigueur au moment de leur application.
- 9° doit fournir tous les équipements nécessaires pour mener à bien les travaux de décontamination;
- 10° doit remplacer tout équipement défectueux, endommagé ou inadéquat.

1.8.2

Le Professionnel en décontamination :

- 1° a un mandat de surveillance des travaux de décontamination afin de s'assurer que ces derniers sont exécutés en conformité avec les présentes sections de devis;
- a) Il n'a pas comme mandat la gestion des travaux de décontamination, qu'elle soit opérationnelle ou administrative.
- 2° peut intervenir en tout temps à la demande du Propriétaire pour juger de la qualité des travaux. Il a le droit d'accéder au chantier et il a la compétence requise pour relever les lacunes, soumettre des recommandations et contraindre l'Entrepreneur à corriger son travail afin de se conformer aux exigences des présentes sections de devis;
- 3° ne peut en aucun cas être tenu responsable des agissements ni assumer les responsabilités de l'Entrepreneur.

1.9 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

1.9.1 Général :

- 1° Donner aux travailleurs les instructions nécessaires sur l'utilisation de l'appareil de protection respiratoire, sur le port de la combinaison protectrice, sur les autres mesures de protection, sur l'entrée et la sortie du chantier et sur les procédures de travail avant de leur permettre d'accéder à l'aire de travail;
- 2° Assurer une protection intégrale des travailleurs lorsqu'une possibilité de dérangement de matériaux contenant de l'amiante se présente;
- 3° Manger, boire, fumer ou mâcher de la gomme ou du tabac est strictement défendu, excepté aux endroits du chantier clairement définis à cet usage situés obligatoirement en dehors de l'aire de travail.

1.9.2 Appareil de protection respiratoire :

- 1° Les travailleurs doivent être formés sur le port des appareils de protection respiratoire avant d'entrer dans toute aire de travail;
- 2° Fournir un appareil de protection respiratoire approprié aux travailleurs devant pénétrer dans l'aire de travail;
- 3° Tous les appareils de protection respiratoire doivent être approuvés par l'IRSST, qui les recense dans son *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*, ou par tout autre organisme reconnu au Québec;
- 4° Toute personne dont la barbe, la moustache, les lunettes ou autre élément peut affecter l'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire sur le visage se verra interdire l'accès à l'aire de travail;
- 5° Vérifier les filtres utilisés conformément aux normes du fabricant;
 - a) Remplacer les filtres après seize (16) heures d'utilisation ou lorsqu'ils sont saturés;
 - i. Une fois utilisés dans l'aire de travail, les filtres des appareils de protection respiratoire à masque complet ne peuvent en être sortis sans être soit nettoyés et scellés, soit traités comme déchets d'amiante ou de moisissures.

1.9.3 Autres équipements de protection individuels :

- 1° Fournir aux travailleurs une combinaison protectrice;
 - a) Une fois utilisée, la traiter comme déchet d'amiante ou de moisissures.

- 2° Fournir aux travailleurs un casque de sécurité, des chaussures de protection, des gants de travail et tout autre équipement de protection individuel requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction ou par les documents d'appels d'offres;
- 3° Nettoyer les équipements de protection individuels réutilisables à l'aide d'un aspirateur HEPA avant de quitter l'aire de travail.

1.10 PROTECTION DES VISITEURS

- 1.10.1 Fournir aux visiteurs autorisés les équipements de protection individuels suivants, et ce, sans aucuns frais pour ces derniers :
 - 1° une combinaison protectrice;
 - a) Une fois utilisée, la traiter comme déchet d'amiante ou de moisissure.
 - 2° un appareil de protection respiratoire approuvé et convenant au niveau de risque des travaux;
 - 3° tout autre équipement requis par le Code de sécurité pour les travaux de construction ou par les documents d'appels d'offres.
- 1.10.2 Renseigner les visiteurs autorisés sur l'utilisation de la combinaison protectrice et de l'appareil de protection respiratoire ainsi que sur les procédures d'entrée et de sortie de l'aire de travail.

1.11 PROTECTION EN CAS D'INTERVENTIONS D'URGENCE

- 1.11.1 L'Entrepreneur doit s'assurer d'avoir en tout temps sur le chantier deux (2) appareils de protection respiratoire et deux (2) combinaisons protectrices conformes, destinés aux intervenants externes en cas d'interventions d'urgence.
- 1.11.2 En cas d'incident ou d'accident sur le chantier nécessitant l'intervention d'un intervenant externe (ex. : pompier, ambulancier, policier), l'Entrepreneur doit aussitôt arrêter les travaux de décontamination et mettre en place tous les moyens nécessaires afin de diminuer la concentration en fibres respirables dans l'air. Un chemin d'accès doit être nettoyé entre le lieu de l'intervention d'urgence et la sortie la plus proche.
- 1.11.3 Une fois l'incident ou l'accident maîtrisé, l'Entrepreneur doit procéder au nettoyage de tous les secteurs situés en dehors de l'aire de travail et qui ont été empruntés par les intervenants externes dans le cadre de l'intervention d'urgence.

1.12 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- 1.12.1 Le Professionnel en décontamination est autorisé par le Propriétaire à :
- 1° veiller au respect des procédures et s'assurer de l'achèvement des travaux et de la propreté de l'aire de travail;
 - 2° arrêter le travail lorsqu'une contamination par l'amiante ou par la moisissure est constatée ou pourrait se produire;
 - a) Une contamination est notamment possible en raison de l'inefficacité d'extracteurs d'air, du mouillage inadéquat des matériaux, du manque d'étanchéité d'une enceinte et de fuites d'eau.
- 1.12.2 Le Professionnel en décontamination est périodiquement présent sur le chantier ou à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de travail, du début des travaux jusqu'à la fin du nettoyage et l'acceptation par le test d'air final.
- 1.12.3 Le Professionnel en décontamination réalise des inspections journalières de l'aire de travail afin de s'assurer que l'Entrepreneur respecte les exigences de la présente section de devis et de la législation en vigueur;
- 1° Tout écart, non approuvé par écrit, par rapport auxdites exigences peut entraîner l'arrêt des travaux;
 - 2° Si l'aire de travail est inacceptable selon ces exigences, le travail additionnel (incluant le cas échéant un nombre supplémentaire de travailleurs ou d'équipements) requis par le Professionnel en décontamination afin d'atteindre la conformité sera exécuté par l'Entrepreneur à ses frais;
 - 3° Les frais engagés pour les inspections additionnelles requises dans l'aire de travail en raison de lacunes de l'Entrepreneur concernant la qualité, la sécurité ou l'échéancier seront à la charge de ce dernier sous forme d'ordre de changement au contrat;
 - 4° En cas de fuite, les aires occupées seront considérées comme contaminées jusqu'à ce qu'une inspection visuelle soit réalisée par le Professionnel en décontamination et que les travaux soient exécutés à la satisfaction du Professionnel en décontamination.
- 1.12.4 En plus des inspections journalières, le Professionnel en décontamination réalise les inspections d'étape énumérées ci-dessous. Celles-ci sont exécutées aux frais du Propriétaire et doivent être coordonnées par l'Entrepreneur avec le Professionnel en décontamination au moins 72 heures à l'avance :
- 1° Inspection d'étape A – Les préparatifs du chantier non contaminé : Inspection des préparatifs précédant le début des préparatifs du périmètre du chantier contaminé ou des préparatifs du chantier contaminé, selon le cas;

- 2° Inspection d'étape C – Avant la décontamination : Inspection de l'aire de travail (préparatifs du chantier contaminé) précédant le début de la décontamination;
- 3° Inspection d'étape D – L'acceptation visuelle du nettoyage : Inspection du nettoyage de l'aire de travail après la décontamination, mais avant l'application du bouche-pores à séchage lent;
- 4° Inspection d'étape E – L'acceptation par échantillonnage de l'air : Inspection et échantillonnage de l'air dans l'aire de travail après l'application du bouche-pores à séchage lent pour l'amiante mais avant le démantèlement de l'aire de travail (s'applique au risque Élevé);
- 5° Inspection d'étape F – Le démantèlement : Inspection qui suit le démantèlement de l'aire de travail et de l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, mais qui précède le démantèlement de l'enceinte de décontamination des travailleurs (s'applique au risque Élevé).

1.13 GESTION DES DÉCHETS

- 1.13.1 Les matériaux contenant de l'amiante doivent être éliminés séparément des autres déchets, tel que prévu dans l'article 3.23 du Code de sécurité pour les travaux de construction, S-2.1, r. 4, en vigueur au Québec.
- 1.13.2 Utiliser des contenants à déchets d'amiante pour emballer les déchets d'amiante tels qu'ils sont définis dans l'article 1.4.6 de la présente section de devis.
- 1.13.3 Utiliser un conteneur pour entreposer les contenants à déchets d'amiante sur le chantier avant de les acheminer vers un lieu d'enfouissement technique acceptant ce type de déchets;
- 1.13.4 Coordonner avec le Propriétaire :
 - 1° l'emplacement du conteneur à déchets d'amiante;
 - 2° tous les transferts de déchets, et ce, 24 heures à l'avance.
- 1.13.5 Les conteneurs à déchets d'amiante doivent :
 - 1° être déposés et ramassés à des périodes préapprouvées sans interrompre les activités des bâtiments environnants;
 - 2° demeurer couverts et fermés tant qu'ils sont entreposés à proximité du bâtiment faisant l'objet des travaux de désamiantage. Garder ces endroits propres en tout temps;
 - 3° être placés de façon à ne pas endommager le terrain (ex. : gazon, pavé).

- 1.13.6 Après chaque chargement de déchets, nettoyer les routes empruntées ainsi que les secteurs de chargement.
- 1.13.7 Pour chaque chargement de déchets quittant le chantier, remplir et remettre au Propriétaire un document de transport ou d'élimination des déchets.
- 1.13.8 Une fois les déchets d'amiante déchargés dans le lieu d'enfouissement technique, remettre le bordereau de transmission du site en question au Propriétaire.

1.14 CALENDRIER DES TRAVAUX

- 1.14.1 Exécuter les travaux de décontamination selon le calendrier prévu, dans le respect de toutes les exigences des présentes sections de devis.
- 1.14.2 Soumettre tout changement apporté au calendrier des travaux au Propriétaire pour approbation.
- 1.14.3 Prévoir vingt-quatre (24) heures à la suite de l'inspection d'étape D pour la période de repos, le test final et l'analyse.

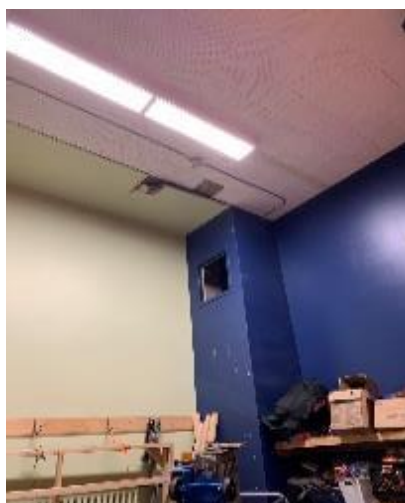
1.15 CONDITIONS EXISTANTES

- 1.15.1 Gymnase :
- 1° La dalle de béton du plafond est recouverte de carreaux insonorisants;
 - a) Plusieurs carreaux insonorisants sont endommagés et des taches noires et des efflorescences sont visibles sur la dalle du plafond et sur la colle brune des carreaux. Une croissance de moisissures est suspectée;
 - b) Les mesures de la teneur en humidité effectuées avec un appareil Delmhorst BD-2100 révèlent une teneur en humidité variant de 85 % à 96 % à certains endroits;
 - c) À certains endroits de la dalle, les armatures d'acier étaient partiellement visibles.
 - 2° Les carreaux insonorisants du plafond et leur colle sont exempts d'amiante;
 - 3° La hauteur de la dalle de plafond par rapport au sol est d'environ 15 pi.
- 1.15.2 Local A-132 :
- 1° Des efflorescences ont été observées sur le béton du plafond recouvert partiellement de carreaux insonorisants et de panneaux de placoplâtre;

- 2° Une croissance de moisissures a été confirmée sur les carreaux insonorisants du plafond;



- 3° Le mur Ouest est composé de panneaux de plâtre (de type Rocklath) contenant entre 0,1 et 1 % d'amiante chrysotile et avait une faible teneur en humidité (soit 10,2 %);
- 4° Des taches brunâtres sont présentes sur le plancher de bois franc du local. Aucune croissance de moisissures n'a été identifiée et la teneur en humidité variait de 6,3 % à 7,3 %;
- 5° Les murs du rangement du côté ouest du local sont en panneaux de plâtre (de type Rocklath) contenant entre 0,1 et 1 % d'amiante chrysotile et présentaient une teneur en humidité variant de 0,0 % à 13,4 %;
- 6° La colonne se trouvant à la jonction des murs Nord et Ouest présentait des taches noires sur sa face interne en plâtre (de type Rocklath) ainsi que sur la structure en bois à l'intérieur.



1.15.3 Local A-133 :

- 1° Plusieurs équipements et articles de sport sont entreposés dans un espace aménagé sous le plancher du local A-132;
 - a) Vider et nettoyer tout le contenu.
- 2° Aucun signe de croissance de moisissures n'a été observé sous les carreaux de plancher en vinyle;
 - a) L'Entrepreneur devra protéger le plancher durant les travaux.
- 3° Le mur Nord est composé de deux panneaux de placoplâtre superposés et aucun signe de croissance de moisissures n'a été observé. La teneur en humidité maximale relevée était de 0,3 %;
- 4° Une partie du mur Ouest est en placoplâtre et l'autre est en plâtre contenant entre 0,1 et 1 % d'amiante chrysotile posés tous deux sur des blocs de terracotta;
 - a) La section en placoplâtre était sèche avec une teneur en humidité qui variait de 0,1 % à 0,3 %;
 - b) La section en plâtre était endommagée et la peinture s'écaillait.



- 5° Une section du plafond est en placoplâtre et l'autre est formée de carreaux insonorisants;
 - a) La section en placoplâtre est directement fixée à la dalle de béton. Une croissance de moisissures a été identifiée sur celle-ci et elle avait une teneur en humidité de 8,2 %.



- 1.15.4 Le ciment à joint des panneaux de plâtre (de type Rocklath) et des panneaux de placoplâtre est exempt d'amiante.
- 1.15.5 Tous les matériaux de construction et toutes les poussières déposées à l'intérieur du secteur des travaux sont considérés comme contaminés par des moisissures.
- 1.15.6 Les paliers, les escaliers et les sorties ainsi que les équipements de secours doivent être accessibles en tout temps durant les travaux.
- 1.15.7 Les équipements suivants se trouvent dans l'aire de travail:
- 1° Appareils d'éclairage;
 - 2° Appareils d'éclairage de secours;
 - 3° Panneaux indicateurs de sortie;
 - 4° Haut-parleurs;
 - 5° Interrupteurs;
 - 6° Plaques pour prises électriques de mur ou de plafond;
 - 7° Autres équipements fixés aux murs et au plafond.

PARTIE 2 – PRODUITS ET INSTALLATIONS

2.1 ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

- 2.1.1 Les équipements et les matériaux apportés sur le chantier doivent être propres et en bon état. On ne doit pouvoir déceler aucune trace de débris ou de poussières. Les équipements et les matériaux à usage unique (jetables) doivent être neufs.
- 2.1.2 Affiche d'avertissement : Elle doit porter les inscriptions suivantes (la dimension du lettrage apparaît entre parenthèses) :
- AMIANTE (50 mm)
DANGER (40 mm)
NE PAS RESPIRER LES POUSSIÈRES (15 mm)
PORTER L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION OBLIGATOIRE (15 mm)
ENTRÉE INTERDITE (15 mm)
L'INHALATION DE LA POUSSIÈRE D'AMIANTE
PEUT ÊTRE DOMMAGEABLE POUR LA SANTÉ (10 mm)

OU

DANGER
AIRE DES TRAVAUX DE DÉCONTAMINATION FONGIQUE
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION OBLIGATOIRE
ENTRÉE INTERDITE

- 2.1.3 Agent de mouillage : agent tensioactif, non ionique, non mousseux et qui, ajouté à de l'eau, permet de pénétrer la surface des matériaux contenant de l'amiante à mouiller. Le produit Fiberlock Penewet ou des équivalents approuvés sont acceptables.
- 2.1.4 Aspirateur HEPA : aspirateur muni d'un filtre HEPA.
- 2.1.5 Bouche-pores à séchage lent : produit de scellement qui reste poisseux à la surface pendant au moins huit (8) heures après l'application afin de retenir les fibres aéroportées résiduelles. Le produit doit offrir un taux de propagation des flammes et de la fumée inférieur à 50, ne doit laisser aucune tache après séchage et doit être compatible avec les matériaux de remplacement. Le produit Fiberlock Fiberset PM ou des équivalents approuvés sont acceptables.
- 2.1.6 Combinaison protectrice : vêtement à usage unique fabriqué à base de polyoléfine, un matériau résistant à la pénétration des fibres et des spores. Il doit couvrir tout le corps, à l'exclusion du visage, des mains et des pieds, être fermé au cou, aux poignets et aux chevilles, et posséder un capuchon pour protéger les cheveux.
- 2.1.7 Conduit d'évacuation d'air : tube flexible de 300 mm (12 po) de diamètre muni de renforts métalliques.
- 2.1.8 Contenant à déchets d'amiante : contenant imperméable servant à l'élimination des déchets d'amiante. Les contenants doivent être étiquetés selon les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction et être constitués de l'un des deux choix suivants :
- 1° De deux (2) sacs en polyéthylène scellables de 0,075 mm (3 mil) d'épaisseur chacun, insérés l'un dans l'autre;
- OU
- 2° De un (1) sac de polyéthylène scellable de 0,075 mm (3 mil) d'épaisseur, placé à l'intérieur d'un contenant scellable de rigidité suffisante pour permettre une bonne résistance à la perforation lors du remplissage, du transport et de l'enfouissement;
- 2.1.9 Contenant à déchets de moisissures : contenant imperméable pour l'élimination des déchets de chantier contaminés par une croissance de moisissures ou susceptibles de l'être.

- 2.1.10 Détergent : produit chimique servant à nettoyer les surfaces (solution de phosphate de sodium tribasique anhydre (t.s.p.), savon doux). L'utilisation d'un nettoyant spécial pour la décontamination fongique est permise. Fournir la fiche technique du produit pour approbation par le Professionnel en décontamination.
- 2.1.11 Extracteur d'air : équipement portatif de manutention d'air qui extrait l'air directement de l'aire de travail vers l'extérieur. Il doit être équipé :
- 1° d'un préfiltre et d'un filtre HEPA à travers lesquels l'air doit passer avant d'être évacué;
 - 2° d'un manomètre intégré permettant de détecter toute obstruction du filtre;
 - 3° d'un système d'arrêt automatique et d'un avertisseur en cas de défectuosité du filtre;
 - 4° d'attaches individuelles pour le filtre HEPA permettant le remplacement séparé du filtre et du préfiltre.
- 2.1.12 Gants de travail : gants à usage unique, fabriqués à base de nitrile.
- 2.1.13 Manomètre : instrument servant à mesurer la pression différentielle entre l'aire de travail et l'aire occupée. Il est généralement gradué en pascals (Pa).
- 2.1.14 Panneau électrique temporaire : panneau électrique transportable, possédant les caractéristiques suivantes :
- 1° Le panneau doit être muni de tous les accessoires nécessaires, notamment de divers disjoncteurs différentiels de fuite à la terre (DDFT), dont un principal, et de prises de courant électrique équipées d'un DDFT;
 - a) Les prises de courant doivent être pourvues d'un témoin lumineux d'interruption de fuite à la terre, d'un bouton de vérification pour assurer un bon fonctionnement du DDFT et d'un bouton de réenclenchement du circuit;
 - b) Il doit y avoir un nombre suffisant de prises de courant pour utiliser tous les équipements électriques et les appareils d'éclairage nécessaires à la réalisation des travaux;
 - c) Les DDFT de prise de courant doivent avoir au moins 5 mA de protection de fuite à la terre.
 - 2° Le panneau doit être connecté à un disjoncteur principal dans le bâtiment;
 - 3° Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre principal du panneau électrique temporaire ainsi que le disjoncteur principal du bâtiment doivent être d'une capacité suffisante pour alimenter tout équipement électrique et appareil d'éclairage utilisé dans l'aire de travail;

4° Les ouvertures du panneau doivent être protégées soit avec du polyéthylène, soit avec un couvercle (pour les prises de courant) afin d'éviter toute pénétration d'humidité ou de poussières.

- 2.1.15 Polyéthylène étanche : membrane transparente, étanche à l'air et à l'eau, d'une épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil) et d'une largeur standard (feuille) afin de réduire le nombre de joints. N'utiliser que des matériaux neufs.
- 2.1.16 Polyéthylène indéchirable : membrane tissée de couleur orange, résistante aux déchirures, d'une épaisseur minimale de 0,15 mm (6 mil) et d'une largeur standard (feuille) afin de réduire le nombre de joints. N'utiliser que des matériaux neufs.
- 2.1.17 Porte à rideaux : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux zones avec un déplacement d'air minimum. Elle est constituée de deux (2) battants se chevauchant au centre.
- 2.1.18 Produit encapsulant : enduit pénétrant et étanche à base d'eau ou de silicone appliqué selon la fiche technique du produit utilisé, qui permet d'emprisonner les fibres d'amiante sur la surface d'un matériau afin d'éviter leur dispersion dans l'air si le matériau est dérangé. Utiliser un agent de couleur rouge. Le produit Fiberlock ABC ou des équivalents approuvés sont acceptables.
- 2.1.19 Pulvérisateur : matériel de pulvérisation manuel à pression sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes, dont le débit doit être adapté aux travaux à effectuer.

FIN DE LA SECTION

Section 02 82 00.03
Désamiantage – Risque Élevé

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- 1.1.1 Se référer à la section 1.1 « SOMMAIRE DES TRAVAUX » de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » afin d'identifier l'ampleur des travaux de désamiantage à risque Élevé.
- 1.1.2 Secteur des travaux :
- 1° Locaux A-132 et A-133 de l'école Jésus-Marie sise au 25, rue Saint-Joseph, à Beauharnois (Québec).

1.2 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

- 1.2.1 Appareil de protection respiratoire :
- 1° Les appareils acceptés sont les suivants :
- a) Pour des travaux de désamiantage par la méthode mouillée, peu importe le type d'amiante, appareil de type à ventilation assistée avec masque complet muni d'un filtre HEPA.
- 1.2.2 Procédure d'entrée dans l'aire de travail en amiante :
- 1° Dans le vestiaire propre :
- a) Enlever ses vêtements et ses chaussures de ville, et ranger tous ses effets personnels (tenue de ville, serviette de toilette, etc.);
- b) Enfiler la combinaison protectrice;
- c) Mettre l'appareil de protection respiratoire muni d'un nouveau filtre ou d'un filtre vérifié et contrôler son ajustement en effectuant les essais d'étanchéité en pression positive et en pression négative;
- d) Mettre le capuchon de la combinaison protectrice par-dessus les courroies de l'appareil de protection respiratoire;
- e) S'assurer que les élastiques au bas des jambes de la combinaison protectrice se trouvent par-dessus les chaussures de protection. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
- f) Enfiler les gants de travail en veillant à ce que les manches de la combinaison protectrice viennent par-dessus. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
- g) Mettre le casque de sécurité et tout autre équipement de protection individuel requis.

1.2.3 Procédure de sortie de l'aire de travail en amiante :

- 1^o Avant de quitter l'aire de travail en amiante, enlever de sa combinaison protectrice le gros des débris et des poussières à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide;
- 2^o Entrer dans le vestiaire contaminé et enlever tous ses équipements de protection individuels contaminés, à l'exception de l'appareil de protection respiratoire et du casque de sécurité;
 - a) Laver les équipements qui sont réutilisables;
 - i. Les sortir directement de l'aire de travail en amiante ou les placer dans des sacs et les entreposer dans le vestiaire contaminé.
 - b) Éliminer les équipements jetables en tant que déchets d'amiante.
- 3^o En portant toujours son appareil de protection respiratoire et son casque de sécurité, se diriger vers la salle des douches;
- 4^o Dans la douche, enlever et rincer le casque de sécurité, rincer l'extérieur de l'appareil de protection respiratoire, puis enlever ce dernier, se laver le corps, la tête et les cheveux et rincer l'intérieur du masque;
- 5^o Du côté propre de la douche, enlever le filtre du masque pour vérification;
 - a) Si le filtre est réutilisable, le remettre dans le masque, nettoyer le boîtier du filtre et le sceller;
 - b) Si le filtre est à jeter, le placer dans le contenant à déchets d'amiante prévu à cet effet.
 - c) Entrer dans le vestiaire propre;
 - d) Se sécher et remettre ses vêtements de ville;
 - e) Entreposer l'appareil de protection respiratoire et le casque de sécurité à l'endroit prévu à cet effet.

1.3 ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR

- 1.3.1 Soumettre le secteur des travaux à un test d'air pour les fibres respirables selon la méthode 243-1 de numération des fibres de l'IRSST, qui utilise l'analyse par microscopie en contraste de phase (MCP), conformément à la législation en vigueur.
- 1.3.2 La collecte et l'analyse des échantillons d'air sont effectuées par le Professionnel en décontamination;
 - 1^o L'analyste doit être inscrit au Programme de contrôle de la qualité de la numérotation des fibres, de l'IRSST, et réussir ses comptages dans le cadre de ce programme.
- 1.3.3 Les coûts d'échantillonnage à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de travail en amiante ainsi que les coûts d'analyse sont assumés par le Propriétaire.

- 1.3.4 Les coûts additionnels engendrés par tout échantillonnage de l'air requis à la suite de lacunes de l'Entrepreneur sont aux frais de ce dernier sous forme d'ordre de changement au contrat.
- 1.3.5 Durant les travaux :
- 1° Mesurer la concentration en fibres respirables dans l'aire de travail en amiante à raison de un (1) échantillon par quart de travail;
 - 2° Si, dans l'aire de travail en amiante où le port de l'appareil de protection respiratoire de type à ventilation assistée avec masque complet muni d'un filtre HEPA est obligatoire, la concentration de fibres respirables est supérieure à la limite permise, l'Entrepreneur devra immédiatement arrêter les travaux et mettre en place une procédure de suppression des fibres aéroportées;
 - a) La concentration de fibres respirables permise dans l'air ambiant est déterminée à partir de la valeur d'exposition moyenne pondérée (VEMP), qui est de 1 fibre/cm³ pour le chrysotile, l'actinolite et la trémolite, et du facteur de protection de l'appareil de protection respiratoire utilisé.
 - 3° S'il ne réussit pas à faire descendre la concentration de fibres respirables en deçà de la limite prévue dans le paragraphe précédent, l'Entrepreneur devra fournir un appareil de protection respiratoire de type à adduction d'air à tous les travailleurs et visiteurs autorisés, et ce, sans frais supplémentaires pour le Propriétaire;
 - 4° Une concentration en fibres respirables égale ou supérieure à 0,05 fibre/cm³ dans le vestiaire propre indique une contamination par l'amiante;
 - a) Dans ce cas, nettoyer le vestiaire propre.
 - 5° Si un échantillonnage de l'air est requis dans les aires occupées, l'analyse doit indiquer une concentration en fibres respirables inférieure à 0,01 fibre/cm³.
- 1.3.6 À la fin des travaux :
- 1° Au cours de l'inspection d'étape E (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »), un échantillonnage de l'air doit être effectué (test final) dans l'aire de travail en amiante. Un volume de 3 800 L est ainsi prélevé selon un débit de 16 L/min.
 - 2° La concentration en fibres respirables dans l'air doit être inférieure à 0,01 fibre/cm³;
 - a) Dans le cas contraire, l'aire de travail en amiante devra être nettoyée de nouveau et le test d'air final, refait, et ce, à la charge de l'Entrepreneur (incluant les services du Professionnel en décontamination).

1.4 CONDITIONS EXISTANTES

- 1.4.1 Se référer à la section 1.15 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » afin d'identifier les conditions existantes.

PARTIE 2 – PRODUITS ET INSTALLATIONS

2.1 PÉRIMÈTRE DE L'AIRE DE TRAVAIL

- 2.1.1 Séparant l'aire de travail en amiante des aires occupées ou d'une autre aire de travail, les cloisons doivent être construites aux endroits requis de la manière suivante :

- 1° Type C – cloison formée de montants en bois ou en métal à lisse et sablière continues, et recouverte de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable du côté exposé à l'aire de travail en amiante et de panneaux de contreplaqué du côté exposé aux aires occupées. Ce dernier côté doit être peint s'il est exposé à des aires qui ne sont pas en construction.

2.2 ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION DES TRAVAILLEURS

- 2.2.1 Ériger l'enceinte de décontamination à l'endroit approuvé par le Propriétaire ou le Professionnel en décontamination.

- 2.2.2 L'enceinte de décontamination des travailleurs comprend trois (3) salles consécutives : la première pour le vestiaire contaminé, la deuxième pour les douches et la troisième pour le vestiaire propre. Les salles, les aires occupées et l'aire de travail en amiante doivent être séparées par des portes à rideaux;

- 1° Vestiaire contaminé : salle située entre l'aire de travail en amiante et la salle des douches, et servant à entreposer les équipements de protection individuels qui seront réutilisés dans l'aire de travail en amiante. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :
- a) Fournir un contenant à déchets d'amiante pour les combinaisons protectrices et autres équipements jetables;
 - b) Prévoir un endroit pour l'entreposage des équipements de protection individuels réutilisables;
 - c) Prévoir des cintres ou des casiers individuels pour ranger les vêtements de travail;
 - i. L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 m³ (5 pi³), et une distance libre d'au moins 600 mm (2 pi) doit être laissée devant chaque rangée de casiers.
 - d) Superficie minimale de 9,5 m² (100 pi²);
 - e) Niveau d'éclairage minimal de 250 lux;

f) Température ambiante minimale de 20 °C.

2° Salle des douches : salle située entre le vestiaire contaminé et le vestiaire propre. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :

- a) La salle des douches doit être installée séparément pour chaque sexe;
- b) Le ratio doit être d'au moins une (1) douche pour six (6) travailleurs de chaque sexe;
- c) L'alimentation en eau chaude et en eau froide doit être constante et réglable à chaque douche. L'eau chaude doit être fournie en quantité suffisante pour garantir à tous les travailleurs une douche complète leur permettant de se décontaminer convenablement; la température de l'eau doit pouvoir atteindre 40 °C (maximum de 49 °C);
- d) L'arrêt de l'alimentation en eau chaude et en eau froide doit se faire aux robinets individuels installés dans chaque douche;
- e) Utiliser une tuyauterie rigide et des joints étanches pour l'alimentation en eau et le drainage;
- f) Utiliser une douche portative avec un bac d'égouttage intégré;
- g) Vider le bac d'égouttage chaque fois que la douche est utilisée à l'aide d'une pompe de capacité suffisante pour le volume d'eau à traiter;
 - i. Prévoir, pour la pompe, un interrupteur relié à un disjoncteur différentiel de fuite à la terre des deux côtés de la douche ou bien prévoir un arrêt automatique par minuterie;
 - ii. Filtrer l'eau usée provenant de la douche avant de l'acheminer vers des siphons de sol.
- h) Nettoyer et désinfecter les douches au moins une fois par quart de travail;
- i) Fournir du savon, des serviettes et des linges individuels propres et un contenant à déchets d'amiante pour jeter les filtres d'appareil de protection respiratoire usagés;
- j) Niveau d'éclairement minimal de 250 lux;
- k) Température ambiante minimale de 20 °C.

3° Vestiaire propre : situé entre la salle des douches et les aires occupées. Les principales caractéristiques de cette salle sont les suivantes :

- a) Prévoir des cintres ou des casiers individuels pour ranger ses effets personnels;
 - i. L'espace de rangement de chaque casier doit être d'au moins 0,14 m³ (5 pi³), et une distance libre d'au moins 600 mm (2 pi) doit être laissée devant chaque rangée de casiers.
- b) Prévoir des étagères pour entreposer les appareils de protection respiratoire et des prises de courant alimentées en électricité par le panneau électrique temporaire (voir l'article 2.1.14 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS ») pour recharger au besoin les piles;
- c) Si nécessaire, installer le chauffe-eau des douches dans cette salle;

- d) Superficie minimale de 9,5 m² (100 pi²) ou de 1 m² (10 pi²) par travailleur, selon la plus grande de ces deux valeurs;
- e) Niveau d'éclairement minimal de 250 lux;
- f) Température ambiante minimale de 20 °C.

2.3 ENCEINTE DE DÉCONTAMINATION DES DÉCHETS ET DES ÉQUIPEMENTS

- 2.3.1 L'enceinte de décontamination des déchets et des équipements comprend trois (3) salles consécutives, soit une salle de nettoyage, une salle d'entreposage et une salle de transfert. Le but de cet aménagement est de permettre la décontamination des contenants à déchets d'amiante, des matériaux non poreux, des aspirateurs HEPA, des pulvérisateurs, de l'échafaudage, des outils et des équipements divers requis dans l'aire de travail en amiante. Les salles, les aires occupées et l'aire de travail en amiante doivent être séparées par des portes à rideaux;
- 1° Salle de nettoyage : située entre l'aire de travail en amiante et la salle d'entreposage. Sa superficie doit être suffisante pour permettre un nettoyage adéquat des contenants et des équipements. L'eau de lavage doit être traitée comme déchet d'amiante;
 - 2° Salle d'entreposage : située entre la salle de nettoyage et la salle de transfert. Sa superficie doit être suffisante pour permettre le double ensachage des déchets d'amiante et pour entreposer au moins deux (2) barils de déchets d'amiante ou les équipements utilisés les plus volumineux;
 - 3° Salle de transfert : située entre la salle d'entreposage et l'aire occupée, elle sert à arrêter la circulation de l'air lors du transfert des déchets.

2.4 CONSTRUCTION DES ENCEINTES DE DÉCONTAMINATION

- 2.4.1 Protéger les planchers de la façon suivante :
- 1° Avant d'ériger la structure des cloisons, poser une (1) couche de polyéthylène étanche sur les surfaces de plancher qui seront couvertes par les enceintes de décontamination;
 - 2° Une fois la structure des cloisons érigée (voir l'article 2.4.2 de la présente section de devis), faire remonter la couche de polyéthylène sur 300 mm (12 po) de hauteur du côté intérieur des cloisons de l'enceinte;
 - 3° Recouvrir le plancher des salles des enceintes de décontamination de une (1) couche de polyéthylène indéchirable, sur laquelle empièteront et seront scellées les feuilles de polyéthylène des cloisons.

- 2.4.2 Construire les cloisons du périmètre des enceintes de la façon suivante :
- 1° Bâtir la structure à l'aide de montants en bois à lisse et sablière continues;
 - 2° Recouvrir le côté intérieur de la structure de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable;
 - 3° Recouvrir le côté extérieur de la structure de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de une (1) couche de polyéthylène étanche, puis de panneaux de contreplaqué peints.
- 2.4.3 Construire les cloisons intérieures séparant les salles de la façon suivante :
- 1° Bâtir la structure à l'aide de montants en bois à lisse et sablière continues;
 - 2° Recouvrir les deux côtés de la structure de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable.
- 2.4.4 Construire les plafonds de la façon suivante :
- 1° Utiliser des poutrelles avec une solive d'enchevêtrement continue. La dimension des poutrelles est déterminée par leur portée;
 - 2° Couvrir la face supérieure des poutrelles de panneaux de contreplaqué et sceller les joints entre les panneaux à l'aide de ruban adhésif. Couvrir le contreplaqué de deux (2) couches de polyéthylène indéchirable, l'une d'entre elles devant empiéter de façon continue sur les feuilles de polyéthylène fixées à la cloison de périmètre;
 - 3° Mettre une (1) couche de polyéthylène étanche et une (1) couche de polyéthylène indéchirable sur la face inférieure des poutrelles;
 - 4° La hauteur nette à l'intérieur des enceintes doit être d'au moins 2,0 m (6,6 pi), du plancher à la face inférieure des poutrelles.
- 2.4.5 Construire les portes à rideaux de la façon suivante :
- 1° Chaque porte installée entre les salles ou entre les enceintes et l'aire de travail en amiante doit être constituée de deux (2) battants occupant toute la largeur et la hauteur de l'embrasure et se chevauchant au centre;
 - 2° Chaque battant doit être constitué de une (1) couche de polyéthylène indéchirable. Utiliser des lattes de bois pour assurer une fixation solide des battants aux montants et aux poutrelles;
 - 3° Attacher un lest au bas de chaque battant de façon à en assurer la fermeture spontanée;
 - 4° Indiquer par des flèches sur les battants le sens d'ouverture des portes.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 PRÉNETTOYAGE DU CHANTIER

- 3.1.1 Procéder à un nettoyage de toutes les surfaces de l'aire de travail en amiante à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide en prenant bien soin d'enlever tous les matériaux contenant de l'amiante qui se seraient répandus dans l'aire de travail.

3.2 PRÉPARATIFS DU CHANTIER NON CONTAMINÉ

- 3.2.1 Effectuer une inspection des dommages existants avant le début des travaux de désamiantage et remettre un constat des lieux décrivant ces dommages au Professionnel en décontamination.
- 3.2.2 Enlever tout le mobilier, toutes les étagères ainsi que tous les autres matériaux (incluant ceux qui sont entreposés), équipements et outils qui peuvent être déplacés sans déranger l'amiante.
- 3.2.3 Nettoyer et protéger tout mobilier ou équipement mécanique ou électrique devant demeurer dans l'aire de travail en amiante.
- 3.2.4 Coordonner avec le Propriétaire la fermeture des systèmes de CVCA et d'électricité;
- 1^o Isoler le système de CVCA desservant l'aire de travail en amiante du reste du bâtiment afin d'empêcher la migration de fibres d'amiante vers les aires occupées durant les travaux. Sceller les joints et les raccords des conduits de retour d'air traversant l'aire de travail;
- 2^o Identifier adéquatement tous les systèmes (grilles de retour, boîtes de mélange, grilles d'alimentation, registres, etc.) qui ne peuvent être désactivés et les protéger à l'aide d'un panneau de contreplaqué ou d'un couvercle de métal, scellés avec du ruban adhésif.
- 3.2.5 Coordonner avec le Propriétaire l'emplacement des enceintes de décontamination. Procéder à leur construction, comme il est spécifié dans la section 2.4 « CONSTRUCTION DES ENCEINTES DE DÉCONTAMINATION » de la présente section de devis.
- 3.2.6 Protéger toutes les surfaces de plancher de l'aire de travail en amiante au moyen de panneaux de contreplaqué, puis de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de une (1) couche de polyéthylène étanche scellées indépendamment à l'aide de ruban adhésif, afin de prévenir les fuites d'eau et la contamination des revêtements. Faire remonter les feuilles de polyéthylène sur un minimum de 300 mm (12 po) de hauteur sur les murs.

- 3.2.7 Ériger les cloisons au périmètre de l'aire de travail en amiante, comme il est indiqué dans la section 2.1 « PÉRIMÈTRE DE L'AIRE DE TRAVAIL » de la présente section de devis;
- 1° Aménager des fenêtres à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche si les cloisons de périmètre sont faites d'un matériau opaque afin que l'on puisse observer l'intérieur de l'aire de travail sans y pénétrer.
- 3.2.8 Sceller toutes les ouvertures donnant sur l'aire de travail en amiante et situées en dessous du plafond à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche, de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de ruban adhésif. Cela concerne entre autres les couloirs, les fenêtres, les portes, les lanterneaux, les conduits de ventilation, les grilles de retour d'air et les diffuseurs d'air, s'il y a lieu.
- 3.2.9 Protéger à l'aide de une (1) couche de polyéthylène indéchirable et de une (1) couche de polyéthylène étanche scellées indépendamment ainsi que de panneaux de contreplaqué, si c'est possible, les murs, les cloisons, le plafond, les panneaux électriques, etc., qui ne sont pas à enlever pendant la période des travaux.
- 3.2.10 Garder les sorties de secours de l'aire de travail en amiante accessibles ou aménager de nouvelles sorties à la satisfaction du Service des incendies ou des autorités locales compétentes;
- 1° Aménager, au besoin, des sorties supplémentaires dans les aires occupées;
- 2° Placer des affiches de sortie de secours sur lesquelles soient clairement indiquées les directions à suivre pour l'évacuation d'urgence;
- 3° Sceller la porte de sortie de secours, mais de manière à ne pas en empêcher l'utilisation durant l'évacuation.
- 3.2.11 Prévoir un éclairage de secours alimenté par des piles afin de :
- 1° éclairer l'aire de travail en amiante, lorsque l'alimentation cesse au panneau électrique temporaire;
- 2° éclairer les routes de sortie des déchets d'amiante à travers l'aire de travail en amiante.
- 3.2.12 Éclairer toutes les sorties de secours destinées aux travailleurs de l'aire de travail en amiante.
- 3.2.13 Fournir un extincteur d'incendie à chaque sortie de secours et dans les enceintes de décontamination.
- 3.2.14 Installer un extincteur près des sorties de l'aire de travail en amiante dont la superficie est de 500 m² (5 000 pi²) ou moins et un extincteur portatif par tranche additionnelle de 500 m² (5 000 pi²).

- 3.2.15 Protéger les extincteurs à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable, mais de manière à ne pas en gêner l'utilisation en cas d'incendie.
- 3.2.16 Établir une pression négative dans l'aire de travail en amiante :
- 1° Fournir un nombre d'extracteurs d'air suffisant pour maintenir, en tout temps, un taux de quatre (4) changements d'air par heure et une pression différentielle de 1 Pa à 4 Pa, comme le requiert le Code de sécurité pour les travaux de construction;
 - 2° Répartir uniformément les extracteurs d'air;
 - 3° Placer les extracteurs d'air le plus loin possible des enceintes de décontamination;
 - 4° Aménager, si nécessaire, des trappes en polyéthylène indéchirable lestées dans les cloisons de périmètre afin de créer une source d'air d'appoint;
 - 5° Faire fonctionner les extracteurs d'air de façon continue, de l'achèvement des préparatifs du chantier non contaminé jusqu'à la fin du démantèlement du chantier;
 - 6° Changer fréquemment les préfiltres pour maintenir le débit des extracteurs d'air;
 - 7° Remplacer au besoin les filtres HEPA afin de conserver la pression différentielle requise et l'intégrité des extracteurs d'air;
 - 8° Fournir des extracteurs d'air supplémentaires, si la pression différentielle est insuffisante ou à la demande du Professionnel en décontamination;
 - 9° Avant le début des travaux, faire vérifier l'efficacité de tous les extracteurs d'air par une société indépendante, peu importe qu'ils évacuent l'air à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment;
 - a) Un essai PAO doit être mené sur chaque extracteur d'air directement sur le chantier.
- 3.2.17 Contrôler et maintenir la pression négative dans l'aire de travail en amiante :
- 1° Installer des manomètres différentiels aux endroits approuvés par le Professionnel en décontamination. Collaborer avec le Professionnel en décontamination lorsque celui-ci doit recueillir les données de pression différentielle;
 - 2° Consigner dans un journal les lectures effectuées au manomètre deux fois par jour, et ce, durant toute la période des travaux du chantier contaminé;
 - 3° Maintenir une pression différentielle comprise entre 1 Pa et 4 Pa, et un taux de quatre (4) changements d'air par heure;

- 4° Arrêter les travaux et apporter les correctifs nécessaires lorsque la pression différentielle descend sous le seuil de 1 Pa. En aviser immédiatement le Professionnel en décontamination.
- 3.2.18 Prévoir un panneau électrique temporaire pourvu de disjoncteurs différentiels de fuite à la terre pour chaque 500 m² (5 000 pi²) de superficie de travaux. Alimenter en électricité tous les appareils électriques par un système muni d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre.
- 3.2.19 Assurer dans l'aire de travail en amiante un éclairage temporaire sécuritaire et efficace d'une puissance de 550 lux ou un éclairage qui soit acceptable selon le Professionnel en décontamination.
- 3.2.20 Fixer une affiche d'avertissement sur chaque porte à rideaux donnant directement dans l'aire de travail en amiante (voir l'article 2.1.2 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »).
- 3.2.21 Aviser le Professionnel en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape A (Préparatifs du chantier non contaminé) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »);
- 1° Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre les travaux.

3.3 PRÉPARATIFS DU CHANTIER CONTAMINÉ

- 3.3.1 Avant d'enlever les luminaires et les autres installations électriques fixés au plafond ou aux murs de l'aire de travail en amiante, faire marquer d'un libellé rouge tous les systèmes demeurant en fonction par un électricien licencié.
- 3.3.2 Enlever les boîtes de jonction fixées au plafond de l'aire de travail en amiante et retourner les câbles d'alimentation à la boîte de jonction principale avant de protéger cette dernière.
- 3.3.3 Soutenir temporairement tous les services électriques et mécaniques, et tout autre élément suspendu au plafond de l'aire de travail en amiante et devant rester actif ou en place.
- 3.3.4 Protéger à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable les systèmes et équipements qui ne peuvent être enlevés, notamment le câblage, le système de diffusion public, le système d'incendie, les détecteurs de fumée et de chaleur, les alarmes et les thermostats.
- 3.3.5 Sceller les pénétrations ou les ouvertures dans la dalle, dans les conduits de ventilation et dans les murs existants, lorsque celles-ci sont exposées à la suite de l'enlèvement du plafond.

3.3.6 Procéder à un nettoyage de toutes les surfaces de l'aire de travail en amiante à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide en prenant bien soin d'enlever tous les matériaux contenant de l'amiante qui se seraient répandus dans l'aire de travail.

3.3.7 Aviser le Professionnel en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape C (Avant la décontamination) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »);

1° Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

3.4 ENTRETIEN DES ENCEINTES

3.4.1 Garder l'aire de travail en amiante et les enceintes de décontamination propres et en ordre.

3.4.2 S'assurer que les feuilles de polyéthylène des murs, des cloisons, des planchers et des plafonds sont adéquatement scellées. Réparer les feuilles de polyéthylène endommagées et corriger les défauts aussitôt qu'ils sont découverts.

3.4.3 Inspecter les enceintes au début et à la fin de chaque quart de travail. Cette inspection doit être exécutée par le Contremaître général ou le Contremaître d'équipe.

3.4.4 Vérifier les extracteurs d'air, y compris les conduits d'évacuation d'air, au début et à la fin de chaque quart de travail. Remplacer les filtres lorsque le taux de circulation d'air descend à 70 % du taux maximal. Remplacer immédiatement les appareils défectueux.

3.4.5 Nettoyer l'aire de travail en amiante, les enceintes de décontamination ainsi que tous les accès au chantier à l'aide d'un linge humide ou d'un aspirateur HEPA.

3.5 TRAVAUX DE DÉCONTAMINATION

3.5.1 Les travailleurs doivent porter les équipements de protection individuels appropriés, notamment l'appareil de protection respiratoire et la combinaison protectrice, en tout temps durant les travaux.

3.5.2 Mouiller les matériaux à l'aide d'un pulvérisateur.

3.5.3 Procéder avec minutie aux travaux aux emplacements requis à l'aide des outils adéquats en se référant à la section 1.1 « SOMMAIRE DES TRAVAUX » de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS ».

- 3.5.4 Enlever au besoin toute obstruction, comme un conduit de ventilation ou un autre équipement, afin d'accéder aux matériaux contenant de l'amiante à enlever;
- 1° Nettoyer ces équipements, puis les réinstaller à la fin des travaux.
- 3.5.5 Durant les travaux, garder l'aire de travail en amiante sous une bruine continue;
- 1° Ramasser l'eau des planchers au fur et à mesure pour éviter toute accumulation.
- 3.5.6 Emballer les déchets d'amiante au fur et à mesure que les travaux progressent et les acheminer vers le conteneur prévu à cet effet en suivant l'article 3.5.10 « SORTIE DES DÉCHETS D'AMIANTE » de la présente section de devis;
- 1° Ne pas lancer les contenants à déchets d'amiante ni les laisser tomber;
- 2° Placer tous les déchets d'amiante susceptibles de perforer les sacs à déchets dans des contenants rigides, comme des barils (carton, plastique ou métal).
- 3.5.7 Frotter avec une brosse métallique ou à poils durs toutes les surfaces exposées à la suite de l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et les nettoyer avec un aspirateur HEPA ou un linge humide afin d'éliminer tout résidu. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette tâche.
- 3.5.8 Encapsuler tout matériau contenant de l'amiante ne pouvant être enlevé en raison de son emplacement (ex. : présence d'obstacles, d'éléments structuraux ou d'installations importantes);
- 1° Obtenir au préalable l'autorisation écrite du Professionnel en décontamination.
- 3.5.9 Lorsque les travaux s'achèvent :
- 1° nettoyer les feuilles de polyéthylène ainsi que toutes les autres surfaces situées dans l'aire de travail en amiante, notamment celle des équipements, du plancher, des murs, des cloisons, des conduits de ventilation et de tous autres éléments semblables n'ayant pas été recouverts de polyéthylène, à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide;
- 2° laver les équipements utilisés dans l'aire de travail en amiante ou les mettre dans deux (2) sacs insérés l'un dans l'autre, avant de les transporter hors de l'aire de travail en passant par l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements;
- 3° filtrer l'eau de lavage;
- a) Au besoin, laisser l'eau décanter dans des bacs avant de la filtrer;
- b) Si elle n'est pas filtrée, traiter l'eau de lavage comme déchet d'amiante.

- 4° prévoir une période de séchage des surfaces afin de permettre une inspection complète par le Professionnel en décontamination;
- 5° aviser le Professionnel en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape D (Acceptation visuelle du nettoyage) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »);
 - a) Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

3.5.10 Sortie des déchets d'amiante :

- 1° Transporter les contenants à déchets d'amiante à l'extérieur de l'aire de travail en amiante en passant par l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, selon la procédure suivante :
 - a) Dans l'aire de travail en amiante, le premier travailleur élimine toute trace de contamination sur ses équipements de protection individuels à l'aide d'un aspirateur HEPA, sans les enlever;
 - b) Le premier travailleur transporte le contenant dans la salle de nettoyage et le nettoie à l'aide d'un linge humide, avant de le passer à travers la porte à rideaux et de le remettre au deuxième travailleur se trouvant dans la salle d'entreposage;
 - i. Le premier travailleur ne peut quitter l'enceinte de décontamination qu'en traversant l'aire de travail en amiante.
 - c) Le deuxième travailleur se trouvant dans la salle d'entreposage porte lui aussi ses équipements de protection individuels;
 - i. Il ne peut quitter l'enceinte de décontamination qu'en traversant l'aire de travail en amiante.
 - d) Le deuxième travailleur place le contenant dans un second sac (technique communément appelée « double ensachage »), qu'il scelle. Il passe le contenant à travers la porte à rideaux et le dépose dans la salle de transfert sans y pénétrer;
 - i. Dans le cas d'un baril, le nettoyer sans l'ensacher.
 - e) Un troisième travailleur entre dans la salle de transfert. Il ramasse le contenant et le transporte jusqu'au conteneur à déchets d'amiante par les routes définies;
 - i. Il ne doit jamais pénétrer dans la salle d'entreposage.
 - f) Équiper les travailleurs de tous les équipements de protection individuels et de tous les outils requis pour ramasser proprement les déchets d'amiante qui pourraient tomber du contenant en cas de déchirure.

3.5.11 Sortie des équipements :

- 1° Transporter à l'extérieur de l'aire de travail en amiante les équipements ou les matériaux ayant servi dans ce secteur en passant par l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, en suivant toutes les étapes indiquées dans l'article 3.5.10 « SORTIE DES DÉCHETS D'AMIANTE » de la présente section de devis, à l'exception de l'ensachage.

- 3.5.12 Nettoyage de l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements :
- 1° Une fois tous les déchets d'amiante ramassés et évacués de l'aire de travail en amiante, procéder à un nettoyage de toutes les surfaces ayant été exposées aux fibres d'amiante à l'aide d'un aspirateur HEPA, puis d'un linge humide;
 - 2° Nettoyer tous les équipements ayant servi à évacuer les déchets d'amiante.
- 3.5.13 Application du bouche-pores à séchage lent :
- 1° Après avoir obtenu l'approbation écrite du Professionnel en décontamination pour l'inspection d'étape D (Acceptation visuelle du nettoyage) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »), appliquer au besoin une couche épaisse de bouche-pores à séchage lent sur les surfaces recouvertes de polyéthylène;
 - a) Ne jamais appliquer de bouche-pores à séchage lent sur des surfaces non protégées ou sur des surfaces dont les finitions sont à conserver.
 - 2° Attendre douze (12) heures pour permettre aux fibres et aux poussières de se déposer sans perturbation dans l'aire de travail en amiante;
 - a) Garder les extracteurs d'air en fonction durant cette période.
 - 3° Aviser le Professionnel en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape E (Acceptation par échantillonnage de l'air) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »);
 - a) Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.

3.6 DÉMANTÈLEMENT DU CHANTIER

- 3.6.1 Maintenir le périmètre de l'aire de travail en amiante et l'enceinte de décontamination des travailleurs scellés jusqu'à ce que le Professionnel en décontamination donne son approbation écrite concernant l'inspection d'étape E (Acceptation par échantillonnage de l'air) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »).
- 3.6.2 Faire fonctionner les extracteurs durant tout le démantèlement.
- 3.6.3 Porter un appareil de protection respiratoire à épuration d'air non motorisé avec demi-masque muni de filtres P100 et une combinaison protectrice pendant tout le démantèlement.
- 3.6.4 Dans l'aire de travail en amiante et dans l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements, enlever les feuilles de polyéthylène contaminées et le ruban adhésif en prenant soin de ne pas endommager les matériaux de finition sous-jacents. Rouler les feuilles de polyéthylène des cloisons vers le centre de l'aire de travail en amiante;

1° Enlever la première couche de polyéthylène des surfaces protégées par deux (2) couches et couper l'épaisseur du dessous afin d'exposer les plinthes électriques de chauffage, les fenêtres, les meubles, les étagères et toutes les autres surfaces horizontales qui peuvent être contaminées par la chute de matériaux contenant de l'amiante. Enlever la seconde couche de polyéthylène et ramasser immédiatement les poussières ou les débris trouvés à l'aide d'un aspirateur HEPA.

- 3.6.5 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les combinaisons protectrices et les autres déchets contaminés dans des contenants à déchets d'amiante.
- 3.6.6 Démanteler la structure des cloisons de périmètre de l'aire de travail en amiante et de l'enceinte de décontamination des déchets et des équipements.
- 3.6.7 Enlever l'éclairage temporaire, le panneau électrique temporaire avec disjoncteur différentiel de fuite à la terre et les extracteurs d'air.
- 3.6.8 Aviser le Professionnel en décontamination dans les délais prévus avant l'inspection d'étape F (Démantèlement) (voir l'article 1.12.4 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »).
- 3.6.9 Obtenir son approbation écrite pour cette étape avant de poursuivre.
- 3.6.10 Démanteler l'enceinte de décontamination des travailleurs de la même façon que les enceintes susmentionnées.
- 3.6.11 Humecter les zones qui étaient situées sous les enceintes et les nettoyer à l'aide d'un aspirateur HEPA.

3.7 RÉTABLISSEMENT DES SYSTÈMES ET DES ÉQUIPEMENTS

- 3.7.1 À l'achèvement des travaux, réparer tous les dommages qui n'ont pas été identifiés lors du constat des lieux précédant les travaux.
- 3.7.2 Réinstaller les équipements, le mobilier, les outils ainsi que les matériaux qui ont été retirés en début de travaux.
- 3.7.3 Remettre en fonction tous les systèmes arrêtés pour la durée des travaux.

FIN DE LA SECTION

Section 02 87 13 15
Décontamination fongique – Niveau II

PARTIE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX

- 1.1.1 Se référer à la section 1.1 « SOMMAIRE DES TRAVAUX » de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » afin d'identifier l'ampleur des travaux de désamiantage à risque Élevé.
- 1.1.2 Secteur des travaux :
- 1° Plafond du gymnase de l'école Jésus-Marie, sise au 25, rue Saint-Joseph, à Beauharnois (Québec).

1.2 ÉTAT DES OUVRAGES À DÉCONTAMINER

- 1.2.1 L'Entrepreneur doit entreprendre la décontamination fongique des ouvrages dans l'état où ils étaient le jour de l'attribution du contrat.

1.3 CONFIGURATION DU TRAVAIL

- 1.3.1 L'Entrepreneur doit enlever et éliminer comme déchets contaminés par des moisissures la poussière et les spores de moisissures présentes dans toute aire de travail.
- 1.3.2 L'Entrepreneur doit ériger et isoler toute enceinte de travail sur une nacelle ou tout autre équipement de levage comme il est décrit dans la partie 3 « EXÉCUTION » de la présente section de devis.
- 1.3.3 L'Entrepreneur doit ériger au besoin des murs de palissade de types A au périmètre de toute aire de travail, comme il est décrit dans la section 2.1 « MURS DE PALISSADE », afin d'isoler l'aire de travail de l'aire occupée.
- 1.3.4 L'Entrepreneur doit établir une pression négative à l'intérieur de chaque aire de travail. Si cela est possible, évacuer l'air des extracteurs d'air à l'extérieur du bâtiment; sinon, l'évacuer à l'intérieur en effectuant un essai PAO sur tous les appareils présents dans les aires de travail. Les essais PAO doivent être réalisés sur place avant le début des travaux. L'Entrepreneur est responsable des coûts d'installation et d'enlèvement des extracteurs d'air;
- 1° Le cas échéant, l'Entrepreneur doit installer le tuyau d'évacuation en hauteur dans l'enceinte de décontamination en le faisant passer par la porte.

1.4 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

1.4.1 Général :

- 1° L'Entrepreneur doit donner les instructions au personnel avant de lui permettre l'accès à l'aire des travaux de décontamination fongique. Ces instructions doivent inclure une formation sur l'utilisation des appareils de protection respiratoire et porter également sur les vêtements, l'entrée et la sortie du chantier, les procédures de travail et les mesures de protection. Ces instructions doivent être fournies par l'Entrepreneur selon les lois et règlements en vigueur;
- 2° Il est strictement défendu aux travailleurs de manger, de boire, de fumer ou de mâcher de la gomme sur le chantier, excepté aux endroits clairement indiqués à l'extérieur de l'aire des travaux de décontamination fongique;
- 3° L'Entrepreneur doit assurer la protection intégrale des travailleurs lorsqu'une possibilité de dérangement de matériaux contaminés par des moisissures se présente;
- 4° L'Entrepreneur doit afficher la procédure concernant la protection des travailleurs à un endroit bien en vue.

1.4.2 Appareil de protection respiratoire :

- 1° L'Entrepreneur doit fournir l'appareil de protection respiratoire approprié aux personnes devant pénétrer dans l'aire des travaux de décontamination fongique :
 - a) Fournir et utiliser un appareil de protection respiratoire de type à épuration d'air à demi-masque muni de filtres P100, dans l'aire où des travaux de décontamination sont effectués.
- 2° Tous les appareils de protection respiratoire doivent être approuvés par le National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) et apparaître dans le *Guide des appareils de protection respiratoire utilisés au Québec*, publié par l'IRSST;
- 3° La formation et les renseignements fournis concernant les appareils de protection respiratoire doivent au moins respecter la norme CSA Z94.4-93 : *Choix, entretien et utilisation des respirateurs*;
- 4° L'Entrepreneur doit vérifier les filtres utilisés conformément aux normes du fabricant et les remplacer au besoin;
- 5° L'Entrepreneur doit changer les filtres à chaque quart de travail;
- 6° Toute personne dont la barbe ou la moustache peut affecter l'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire sur le visage se verra interdire l'accès à l'aire des travaux de décontamination fongique.

1.4.3 Autres équipements de protection :

- 1° L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs de l'aire des travaux de décontamination fongique une combinaison protectrice. Une fois utilisée, la traiter comme déchet contaminé;
- 2° L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des gants de travail appropriés (nitrile) à usage unique. Une fois utilisés, les traiter comme déchets contaminés;
- 3° L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs un casque de sécurité, des bottes de protection et tout autre équipement requis par les textes légaux applicables, comme la Loi sur la santé et la sécurité du travail et le Code de sécurité pour les travaux de construction.

1.4.4 Procédure d'entrée dans l'aire des travaux de décontamination fongique

Avant de pénétrer dans l'aire des travaux, chaque travailleur doit :

- 1° mettre les équipements à l'extérieur de l'aire des travaux;
- 2° enfiler une combinaison protectrice neuve;
- 3° mettre l'appareil de protection respiratoire et vérifier son ajustement en effectuant les essais d'étanchéité en pression positive et en pression négative;
- 4° mettre le capuchon de la combinaison par-dessus les courroies de l'appareil de protection respiratoire;
- 5° s'assurer que les élastiques au bas des jambes de la combinaison se trouvent par-dessus les chaussures de protection. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
- 6° enfiler les gants de travail en s'assurant que les manches de la combinaison protectrice les recouvrent. Utiliser du ruban adhésif au besoin;
- 7° mettre le casque de sécurité;
- 8° s'il y a lieu, récupérer les équipements de protection réutilisables entreposés à l'extérieur de l'aire des travaux.

1.4.5 Procédure de sortie de l'aire des travaux de décontamination fongique

Avant de quitter l'aire des travaux, chaque travailleur doit :

- 1° enlever le gros des débris et des poussières des équipements de protection individuels à l'aide d'un aspirateur HEPA ou d'un linge humide en chantier mais près de la sortie;

- 2° retirer tout d'abord la combinaison protectrice puis la placer dans un contenant à déchets. Sortir de l'aire des travaux. Ensuite, retirer tous les autres équipements de protection individuels. Nettoyer l'extérieur de son appareil de protection respiratoire avec une solution détergente. Retirer les filtres et les déposer dans un contenant à déchets, puis laver et rincer l'intérieur de l'appareil;
- 3° jeter les filtres à la fin de chaque quart de travail.

1.5 PROTECTION DES VISITEURS

- 1.5.1 L'Entrepreneur doit fournir aux visiteurs autorisés à se rendre dans l'aire des travaux de décontamination fongique une combinaison protectrice. Une fois utilisée, la traiter comme déchet contaminé. L'Entrepreneur doit leur fournir également un appareil de protection respiratoire approuvé et tout autre équipement de protection requis.
- 1.5.2 L'Entrepreneur doit informer les visiteurs autorisés sur l'utilisation de la combinaison protectrice et de l'appareil de protection respiratoire ainsi que sur les procédures d'entrée et de sortie de l'aire des travaux de décontamination fongique.

1.6 CONTRÔLE DE LA PRESSION NÉGATIVE

- 1.6.1 L'Entrepreneur doit fournir un manomètre différentiel et l'installer à un endroit approuvé par le Professionnel en décontamination. Remplacer tout équipement défectueux ou endommagé.
- 1.6.2 L'Entrepreneur doit collaborer avec le Professionnel en décontamination lorsque celui-ci doit recueillir les données de pression négative.
- 1.6.3 L'Entrepreneur doit maintenir le différentiel de pression minimal requis par la réglementation à chaque manomètre installé sur le chantier. Consigner les lectures dans un journal deux fois par jour, durant toute la période des travaux.
- 1.6.4 L'Entrepreneur doit arrêter les travaux et apporter les correctifs nécessaires lorsque le différentiel de pression est inférieur au seuil de 5 Pa.

1.7 SURVEILLANCE DES TRAVAUX

- 1.7.1 Se référer à la section 1.15 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » afin d'identifier les conditions et étapes de la surveillance des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS ET INSTALLATIONS

2.1 MURS DE PALISSADE

- 2.1.1 Les murs séparant l'aire de travail des aires occupées ou d'une autre aire de travail doivent être construits aux endroits indiqués par le Professionnel en décontamination de la manière suivante :
- 1^o Type A – murs formés de montants de 50 mm sur 100 mm (2 po sur 4 po) en bois ou en métal érigés tous les 400 mm (16 po), à lisse et à sablières continues sur la partie supérieure recouvertes de une (1) couche de polyéthylène du côté exposé à l'aire des travaux et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable du côté exposé aux aires occupées.
- 2.1.2 L'Entrepreneur doit protéger tous les éléments poreux présents à l'intérieur de l'aire de travail à l'aide de feuilles de polyéthylène étanche et nettoyer les surfaces exposées, comme il est décrit dans la partie 3 « EXÉCUTION » de cette section de devis.

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 PRÉPARATIFS DU CHANTIER

- 3.1.1 Coordonner avec le Propriétaire l'arrêt de tous les systèmes de CVCA, électriques, de télécommunication, d'alarme, etc. se trouvant à l'intérieur de l'aire des travaux de décontamination fongique. Identifier adéquatement tous les systèmes qui ne peuvent être désactivés par le Propriétaire et les protéger convenablement.
- 3.1.2 Recouvrir toutes les surfaces de plancher qui sont à conserver au moyen de une (1) couche de polyéthylène étanche et de une (1) couche de polyéthylène indéchirable.
- 3.1.3 Coordonner la construction des murs de palissade de type A entre l'aire des travaux de décontamination fongique et les aires occupées aux endroits nécessaires, comme il est indiqué dans la section 2.1 « MURS DE PALISSADE » de la présente section de devis.
- 3.1.4 Protéger les murs existants à l'aide de une (1) couche de polyéthylène étanche.
- 3.1.5 Protéger tous les matériaux poreux ne pouvant être déplacés et non contaminés qui seront exposés aux travaux d'enlèvement à l'aide de feuilles de polyéthylène étanche.
- 3.1.6 Sceller toutes les ouvertures donnant sur l'aire des travaux de décontamination fongique et situées en dessous du plafond à l'aide de feuilles de polyéthylène et de ruban adhésif, notamment les prises de courant, les diffuseurs et les grilles de retour.

- 3.1.7 Sceller tous armoires, étagères, mobilier, équipements devant demeurer dans l'aire des travaux de décontamination fongique à l'aide de feuilles de polyéthylène étanche et de ruban adhésif.
- 3.1.8 Garder les sorties de secours de l'aire des travaux de décontamination fongique accessibles ou aménager des sorties alternatives à la satisfaction du Service des incendies ou des autorités locales compétentes. Aménager, au besoin, des sorties supplémentaires pour les aires occupées. Placer des affiches de sortie de secours sur lesquelles soient clairement indiquées les directions à suivre pour l'évacuation d'urgence. Sceller la porte de sortie de secours de manière à ne pas en empêcher l'utilisation durant l'évacuation.
- 3.1.9 Fournir un (1) extincteur d'incendie à chaque sortie de secours et dans l'enceinte de travail. Les protéger à l'aide de feuilles de polyéthylène de manière à ne pas en gêner l'utilisation en cas d'incendie.
- 3.1.10 Prévoir, dans toute l'aire des travaux de décontamination fongique, un éclairage d'appoint temporaire, sécuritaire et efficace, d'une puissance de 550 lux.
- 3.1.11 L'Entrepreneur doit établir une pression négative dans l'aire des travaux de décontamination fongique de la façon suivante :
- 1^o Fournir un nombre d'extracteurs d'air suffisant pour maintenir, en tout temps, quatre (4) changements d'air par heure dans l'aire des travaux et un différentiel de pression de 5 Pa;
 - 2^o Placer les extracteurs d'air le plus loin possible des sorties de l'enceinte de travail;
 - 3^o Faire fonctionner les extracteurs d'air de manière continue, de l'achèvement des préparatifs jusqu'au démantèlement;
 - 4^o Changer les préfiltres fréquemment pour maintenir le débit de l'appareil;
 - 5^o Remplacer le filtre HEPA au besoin afin de maintenir le différentiel de pression requis et l'intégrité de l'appareil;
 - 6^o Installer et vérifier l'étanchéité des tuyaux d'évacuation d'air;
 - 7^o Évacuer l'air des extracteurs d'air directement à l'extérieur du bâtiment;
 - 8^o Installer des panneaux pour pouvoir fixer les tuyaux d'évacuation des extracteurs d'air aux cadres de fenêtre ou de porte. Les enlever à la fin des travaux;
 - 9^o Installer les panneaux d'évacuation des extracteurs d'air de la façon suivante :
 - a) Placer un panneau de contreplaqué de 19 mm ($\frac{3}{4}$ po) d'épaisseur dans le cadre de la fenêtre ou de la porte;

- b) Installer solidement le panneau dans l'ouverture et sceller son contour en le calfeutrant;
 - c) Pour chaque extracteur d'air, aménager une ouverture de 300 mm (12 po) de diamètre munie d'un grillage;
 - d) Soumettre des dessins d'atelier montrant les conditions rencontrées aux points d'évacuation.
 - 10° S'assurer que l'alimentation en électricité de l'aire des travaux est isolée au panneau, coupée ou attachée à la terre là où il le faut. L'alimentation en électricité des autres secteurs du bâtiment doit continuer à fonctionner durant le travail indiqué dans cette section.
- 3.1.12 Installer des affiches d'avertissement sur les portes à rideaux donnant directement dans l'aire des travaux de décontamination fongique (voir article 2.1.2 de la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS »).
- 3.1.13 L'Entrepreneur doit aviser le Professionnel en décontamination au moins 24 heures avant l'inspection d'étape **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** (Préparatifs du chantier non contaminé). Obtenir son approbation écrite pour cette phase d'inspection avant de poursuivre les travaux.

3.2 PRÉPARATIFS DU PÉRIMÈTRE CONTAMINÉ

- 3.2.1 Effectuer les préparatifs du périmètre contaminé en dehors des heures normales après avoir arrêté le système de CVCA qui dessert l'aire des travaux de décontamination fongique.
- 3.2.2 Traiter les débris provenant de la démolition du faux plafond (carreaux insonorisants) comme déchets contaminés.

3.3 DÉCONTAMINATION FONGIQUE

- 3.3.1 L'Entrepreneur doit enlever tous les matériaux considérés comme contaminés et qui sont identifiés dans la section de devis 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » et les traiter comme déchets contaminés.
- 1° Aviser le Professionnel en décontamination au moins 24 heures avant l'inspection d'étape D (Acceptation visuelle du nettoyage). Obtenir son approbation écrite pour l'étape suivante avant de poursuivre.
- 3.3.2 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'enlèvement des matériaux contaminés, sceller les ouvertures créées ou rendues apparentes afin d'éviter de contaminer le reste du bâtiment.
- 3.3.3 Décontamination de surfaces non poreuses :

- 1° Décontaminer les matériaux non poreux comme la dalle de béton en utilisant une brosse à poils d'acier afin d'enlever toute tache.
- 3.3.4 En tout temps, l'Entrepreneur doit s'assurer que son enceinte de travail est étanche. Au besoin, réparer les feuilles de polyéthylène endommagées et corriger les défauts aussitôt qu'ils sont découverts.
- 3.3.5 Manutention des déchets et des matériaux :
- 1° L'Entrepreneur doit emballer, transporter, puis jeter comme déchets contaminés :
- a) tous les matériaux identifiés dans la section 02 82 00 « GÉNÉRALITÉS » du présent devis;
 - b) les matériaux contaminés par des moisissures enlevés durant les travaux;
 - c) les débris générés durant les travaux.
- 2° Placer tous les débris pouvant déchirer les sacs de polyéthylène de 0,15 mm (6 mil) d'épaisseur dans des contenants rigides, puis les sceller avant de les éliminer;
- 3° Transport de tous les matériaux et déchets :
- a) Selon les routes et les sorties prédéterminées;
 - b) À travers les aires non contaminées, en utilisant des chariots couverts et fermés;
 - c) L'Entrepreneur doit équiper au préalable les travailleurs de tous les équipements de protection individuels et de tous les outils requis pour ramasser proprement les débris contaminés qui pourraient tomber du contenant à déchets en cas de déchirure.
- 4° Les conteneurs à déchets doivent :
- a) être ramassés et déposés à des périodes préapprouvées;
 - b) être déposés dans les endroits identifiés dans les documents d'appel d'offres;
 - c) demeurer couverts et fermés tant qu'ils se trouvent à proximité du bâtiment. L'Entrepreneur doit maintenir ces endroits propres en tout temps.
- 5° Après chaque chargement de déchets, nettoyer les parcours empruntés ainsi que les secteurs de chargement;
- 6° À la fin des travaux d'enlèvement, l'Entrepreneur doit faire approuver ceux-ci par le Professionnel en décontamination (inspection d'étape D), avant de procéder au nettoyage.

3.3.6 Nettoyage de l'aire des travaux de décontamination fongique :

- 1° Procéder au nettoyage, avec de l'eau et du détergent ou un aspirateur HEPA, de toutes les surfaces (murs, plafond, structure, ventilation, tuyauterie, conduits électriques, etc.) se trouvant dans l'aire des travaux de décontamination fongique :
 - a) Laver les surfaces à l'aide du détergent approuvé; éviter l'eau de Javel. Laisser la solution agir selon les recommandations du fabricant. Si une solution de t.s.p diluée est utilisée, laisser agir environ 15 minutes. Employer des brosses à poils durs comme celles qui sont nécessaires pour enlever les taches;
 - b) À l'achèvement du nettoyage, bien sécher l'aire des travaux à l'aide d'un aspirateur à eau (*Shop-Vac*), de raclettes à bord de caoutchouc (*squeegees*) et de ventilateurs;
 - c) Aviser le Professionnel en décontamination au moins 24 heures avant l'inspection d'étape **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** (Acceptation visuelle du nettoyage). Obtenir son approbation écrite pour l'étape suivante avant de poursuivre.

- 3.3.7 Une fois la fin des travaux approuvée lors de l'inspection d'étape **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, les matériaux contaminés restants devront être recouverts d'une feuille de polyéthylène afin de protéger les nouveaux matériaux qui seront installés.

3.4 DÉMANTÈLEMENT DE L'AIRE DES TRAVAUX DE DÉCONTAMINATION FONGIQUE

- 3.4.1 Retirer tous les appareils d'éclairage temporaires et les panneaux électriques avec interrupteur de fuite à la terre.
- 3.4.2 Procéder au démantèlement de l'aire des travaux en portant un appareil de protection respiratoire de type à épuration d'air à demi-masque muni de filtres N95 ainsi qu'une combinaison protectrice.
- 3.4.3 Retirer toutes les feuilles de polyéthylène, tout le ruban adhésif, le calfatage, entre autres, constituant les enceintes. Retirer soigneusement les feuilles de polyéthylène des murs en les roulant vers le centre du chantier.
- 3.4.4 Nettoyer les murs et les planchers au fur et à mesure qu'ils sont exposés lorsque les feuilles de polyéthylène sont retirées. Laver les surfaces à l'aide d'un détergent; éviter l'eau de Javel. Laisser la solution agir environ 15 minutes ou selon les recommandations du fabricant ou nettoyer les surfaces au moyen d'un aspirateur HEPA.
- 3.4.5 Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les combinaisons protectrices et autres déchets contaminés dans des contenants à déchets et les éliminer de la façon appropriée.

3.4.6 Laisser fonctionner les extracteurs d'air durant l'enlèvement des feuilles de polyéthylène.

3.4.7 Sceller les ouvertures d'admission et d'évacuation d'air des extracteurs d'air à l'aide de polyéthylène avant leur transport.

3.5 ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

3.5.1 L'Entrepreneur doit réparer tous les dommages qui n'ont pas été identifiés lors du relevé précédant la décontamination fongique.

3.5.2 Réinstaller les équipements enlevés en début de travaux.

3.5.3 L'Entrepreneur doit coordonner la remise en fonction des systèmes arrêtés avant le début des travaux.

FIN DE LA SECTION

FIN DU DEVIS