Devis technique

Travaux en présence de contaminants

Strathcona Anatomy and Dentistry Building - CFI Ortega

3640, rue Université, Montréal (Québec)

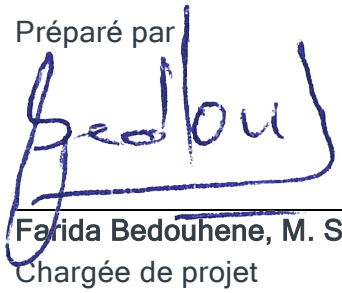
Université McGill
21-081 SAD CFI Ortega
Devis pour appel d'offres
Nº du projet McGill : 21-081

13 juin 2025
35-02005190.070-0100-HS-S-0100-00

ENGLOBE

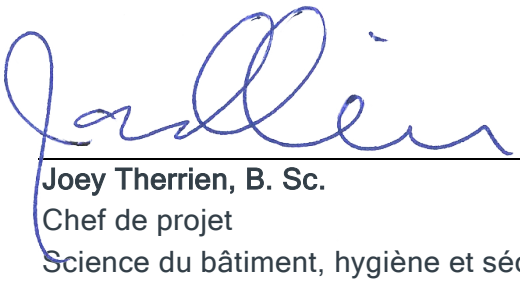
Université McGill
No du projet McGill : 21-081

Préparé par



Farida Bedouhene, M. Sc.
Chargée de projet
Science du bâtiment, hygiène et sécurité au travail

Vérifié par :



Joey Therrien, B. Sc.
Chef de projet
Science du bâtiment, hygiène et sécurité au travail

Registre des révisions et émissions

Nº de révision	Date	Description
0A	18 mars 2025	Émission de la version préliminaire pour commentaires
0B	16 mai 2025	Émission de la version pour commentaires
00	13 juin 2025	Émission du devis pour appel d'offres

Déclaration de propriété et de confidentialité

Le présent rapport a été préparé par Englobe Corp. (« Englobe ») pour l'usage exclusif de la personne ou de l'entité à laquelle il est adressé (le « Client ») et aux seules fins décrites dans l'entente conclue entre Englobe et le Client (l'« Entente »). Le contenu de ce rapport, incluant toutes les données, analyses et recommandations, est confidentiel et la propriété exclusive d'Englobe et/ou du Client.

Propriété et utilisation

Tous les droits de propriété intellectuelle liés à ce rapport demeurent la propriété exclusive d'Englobe. Sous réserve qu'il ait acquitté intégralement les honoraires dus à Englobe aux termes de l'Entente, le Client bénéficie d'une licence limitée et non transférable pour utiliser le rapport uniquement aux fins prévues dans l'Entente. Toute utilisation du rapport doit tenir compte des objectifs, de la portée, des limites du rapport, ainsi que de l'état des connaissances scientifiques au moment de sa préparation.

Le rapport contient des informations confidentielles appartenant à Englobe. Toute reproduction, distribution ou adaptation du rapport, en tout ou en partie, est strictement interdite sans le consentement préalable écrit d'Englobe. Le rapport doit être lu et interprété dans son intégralité. L'extraction ou l'utilisation d'extraits du rapport est interdite sans autorisation écrite préalable.

Limitation de responsabilité

Le présent rapport a été préparé conformément aux règles de l'art et selon la norme de diligence et de compétence habituellement observée par un membre raisonnable et compétent de la même profession dans le cadre de la prestation de services similaires au moment et à l'endroit les services ayant mené à la production de ce rapport ont été rendus. Sous réserve de ce qui précède, Englobe ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, notamment en ce qui concerne l'exhaustivité, l'exactitude ou la pertinence des informations contenues dans ce rapport.

Englobe décline expressément toute responsabilité à l'égard :

- de toute utilisation du rapport au-delà des fins pour lesquelles il a été destiné, telles que décrites dans l'Entente ;
- de toute utilisation du rapport ou de toute partie de celui-ci par des tiers sans l'autorisation écrite préalable d'Englobe ;
- de toute reproduction, diffusion ou adaptation non autorisées du présent rapport.

Table des matières

01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier 1

02 81 00 Travaux en présence de silice cristalline 23

02 82 00 02 Travaux d'enlèvement d'amiante - Risque modéré 42

Cahiers techniques 67

TABLEAUX

Tableau 1 Description des MCA liés aux travaux prévus 2
Tableau 2 Description des travaux 3

CAHIERS TECHNIQUES

Cahier technique 1 Préparation de la zone de travail
Cahier technique 2 Protection respiratoire
Cahier technique 3 Contrôle des poussières
Cahier technique 4 Gestion et élimination des déchets et débris
Cahier technique 5 Procédure de nettoyage des mobiliers, équipements et matériels en vue de déménagement
Cahier technique 6 Procédure de nettoyage des surfaces en béton
Cahier technique 7 Procédure de percement d'un matériau avec capteur de poussière
Cahier technique 8 Nettoyage de la zone de travail

FIN DE SECTION

Santé et sécurité sur le chantier

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Les lois, règlements, normes et autres aspects règlementaires mentionnés dans ce devis font partie d'une liste non exhaustive des obligations entourant les types de travaux qui y sont décrits; il est de la responsabilité et du devoir de chacun de consulter la Loi, de la comprendre et de la respecter.
2. Cette section de devis est complémentaire aux documents des professionnels en architecture, structure, mécanique et électricité. En cas de divergence avec d'autres dispositions présentes dans ces devis ou autres documents contractuels, les dispositions les plus restrictives prévaudront. Cette section de devis est également complémentaire aux autres sections du présent devis.
3. La présente section de devis décrit les risques relatifs à la santé et la sécurité pour les travailleurs lors de l'exécution de travaux en présence de contaminants, tels, mais sans s'y limiter, les travaux de démolition ou de reconstruction, ainsi que les mesures qui doivent être mises en application par l'Entrepreneur et ses sous-traitants tout au long du projet intitulé « 21-081 SAD CFI Ortega » dans le bâtiment situé au 3640, rue Université, Montréal (Québec).
4. Les activités susceptibles d'exposer les travailleurs et les occupants de l'établissement à des poussières ou autres contaminants et pour lesquelles des enceintes de confinement doivent être prévues sont :
    1. tout travail émettant des poussières;
    2. tout travail d'accès aux cavités de faux plafonds;
    3. les travaux de démolition et de percement impliquant des matériaux cimentaires présumés contenir de la silice cristalline tels que blocs de béton, céramique, béton, plâtre, plâtre et ciment, placoplâtre, crépi cimentaire ou terrazzo;
    4. les travaux d'enlèvement de matériaux contenant de l'amiante;
    5. les travaux d'enlèvement de matériaux recouverts de peinture contenant du plomb.
5. Les matériaux contenant de l'amiante (MCA) et/ou présumés en contenir sont identifiés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 Description des MCA liés aux travaux prévus

Description du matériau	Localisation	Type de fibre d'amiante
Niveau 0 (sous-sol)		
Pâte cimentaire au pourtour de la tuyauterie	Cavités de faux plafonds suspendus	Chrysotile
Plâtre cimentaire	Murs et plafond	Chrysotile
Composée à joints des panneaux de gypse	Murs	Chrysotile

6. Les cavités de faux plafonds suspendus sont considérées comme des zones étant contaminées par des poussières contenant des fibres d'amiante. Ces mêmes poussières sont également considérées contaminées à la silice cristalline.
7. L'Entrepreneur doit considérer que tous les revêtements de peinture présents dans le bâtiment sont considérés contenir du plomb et des méthodes de travail adaptées sont à prévoir pour des travaux sur ces revêtements.
8. L'Entrepreneur doit prendre en considération que tout matériau cimentaire contient de la silice cristalline. Les matériaux suivants, sans s'y limiter, contiennent de la silice cristalline et pourraient être touchés par les travaux :
    1. L'ardoise, l'asphalte, le béton, la brique, la céramique, le ciment, le fibrociment, le granit, le granulat, certains isolants ignifuge dont le Monocote et autre ignifuge similaire, le grès et le mortier.
9. Les hottes de laboratoires peuvent contenir des traces d'agents chimiques. La protection respiratoire (contre gaz acide et vapeurs organiques) et les gants en nitrile sont exigés lors de leur démolition.

1.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PROTECTIONS

1. Les travaux en présence de contaminants et la séquence des travaux à exécuter dans les différents secteurs visés par les travaux sont indiqués dans le tableau ci-après.
2. Il en est de même pour les mesures à prendre pour protéger les travailleurs et les lieux environnants des poussières lors des travaux.
3. Se référer aux documents des autres professionnels pour connaître la portée exacte des travaux.

Tableau 2 Description des travaux

Localisation	Description/Séquence des travaux	Dispositions à respecter par toutes les spécialités
Sous-sol		
B-2F, B-11, B-27, B-32A, B-32B, B-25, B-25X, B-29X, B-30X	– Retrait des panneaux acoustiques suspendus afin d'accéder aux entre plafond pour effectuer les travaux électromécaniques. – Enlèvement des isolants calorifuges en pâte cimentaire contenant de l'amiante recouvrant les sections irrégulières (±20 coudes) de la tuyauterie présente dans les zones visées par les travaux par la méthode de sac à gants. – Démantèlent des armoires collées aux murs en plâtre-ciment et/ou en gypse contenant de l'amiante et dont la peinture contient du plomb dans le local B-27. – Ouvrir le mur en gypse dont le composé à joint contient de l'amiante afin d'agrandir les ouvertures autour de la porte du local B-27. – Ouvrir le mur en gypse dont le composé à joint contient de l'amiante afin d'agrandir les ouvertures autour de la porte du local B-27 et la porte du corridor B-25.	02 82 00 02 C.T.3, 5 et 8

Localisation	Description/Séquence des travaux	Dispositions à respecter par toutes les spécialités
B-25 et B-27	– Ouvrir le mur en gypse dont le composé à joint contient de l'amiante afin d'agrandir les ouvertures autour de la porte du local B-27 et de la porte du corridor B-25.	02 82 00 02 C.T.3, 5 et 8
B-31	– Réalisation des tranchées dans la dalle de béton du plancher pour encaster des conduits de PVC.	02 81 00
	– Enlèvement du revêtement du plancher en linoléum et son adhésif présumé contenir de l'amiante dans le local B/31.	02 82 00 02
B- Hall 6, B- Hall 9		
B-Hall6, B-Hall 9	– Retrait des tuiles acoustiques qui composent le faux plafond afin d'accéder aux entreplafonds pour effectuer les travaux électromécaniques.	02 82 00 02
Tout le bâtiment		
Tout le bâtiment	– Tout percement (ancrage, fixation, trou, etc.) – Enlèvement et installation de mobilier ou autre équipement électromécanique et sanitaire – Travaux électriques, plomberie et mécanique (incluant le système de gicleur)	C.T.7
	– Travaux de forage pour installation de système de gicleur	C.T.1 à C.T.5, C.T.7, C.T.8
	– Mélange de mortier et autre agrégat – Coupe de matériaux de construction avec outils électriques	C.T.1, 2 et 3
	– Contrôle des poussières pour les travaux de construction	C.T.1, 2 et 3
	– Travaux en présence de silice cristalline	02 81 00

4. Les travaux mentionnés ci-dessus doivent se dérouler selon l'échéancier et la séquence des travaux préalablement définis avec le Propriétaire.
5. L'Entrepreneur doit prévoir un horaire de travail et une quantité de travailleurs adéquate pour pouvoir exécuter les travaux dans le délai demandé.
6. La portée exacte des travaux et la constitution des composantes à démolir sont indiquées dans les documents en architecture, structure, mécanique et électricité.

1.3. EXIGENCES CONNEXES

1. Les travaux en condition de contaminant (amiante, silice cristalline, moisissures ou plomb) doivent être réalisés par un entrepreneur compétent en travaux en présence de ces contaminants.
2. Lorsqu'applicable, l'Entrepreneur doit laisser en place les enceintes de travail érigées pour les travaux de démolition afin d'assurer le contrôle des poussières durant toute la durée des travaux de reconstruction.
3. Lors des travaux émettant des poussières (démolition, découpage, perçage, etc.), l'Entrepreneur doit utiliser des techniques de contrôle des poussières en suspension dans

l'air (système d'aspiration local ou général, aspiration des poussières à l'aide d'outils munis d'un système d'aspiration à la source, humidification des matériaux, confinement, etc.) pour l'ensemble des secteurs concernés.

1. L'Entrepreneur devra choisir la méthode la plus efficace selon les travaux réalisés et la faire approuver par le Professionnel en Hygiène.

1.4. ORGANISMES DE RÈGLEMENTATION

1. L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent se conformer aux exigences de l'administration locale et des gouvernements fédéral et provincial en matière de protection contre les poussières, l'amiante, les moisissures, la silice cristalline et les peintures contenant des contaminants, tel le plomb.
    1. En cas de divergence entre ces exigences et celles prévues dans la présente section de devis, les exigences applicables les plus restrictives prévaudront.

1.5. RÉFÉRENCES

1. La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) (1999).
2. La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) (L.R.Q., c.S -2.1) (1979).
    1. Le *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* (RSST, S 2.1, r.13).
    2. Le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S 2.1, r.4).
3. La Commission des normes, de l'équité et de la santé et de la sécurité au travail (CNESST).
    1. Service du répertoire toxicologique.
4. Le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)/Santé Canada, 2022 :
    1. Fiches de données de sécurité (FDS).
5. Règlement modifiant le *Règlement sur les produits dangereux* (SGH, septième édition révisée) : DORS/2022-272
6. Le *Règlement sur le transport des matières dangereuses* (C-24.2, r.43).
7. *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (LTMD) (L.C. 1992, ch. 34).
8. Laboratoires des assureurs du Canada (ULC).
9. Association canadienne de la construction, *Lignes directrices sur les moisissures pour l'industrie canadienne de la construction* (ACC-82, 2018).
10. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
    1. *Les bioaérosols en milieu de travail : guide d'évaluation, de contrôle et de prévention,* IRSST T-23, 2001.
    2. *Guide sur la protection respiratoire*, 2022.

11. *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* (LCSPC).
    1. *Règlement sur les revêtements*.
12. *Loi sur les normes du travail*, RLRQ, c. N -1.1 (LNT).
    1. Loi modifiant la *Loi sur les normes du travail* (L.Q. 2018 c. 21).
13. Association canadienne de normalisation, entre autres, mais sans s'y limiter :
    1. CAN/CSA-Z94.4-18 *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire.*
14. Office des normes générales du Canada (CGSB) : CAN/CGSB-1.205-2003, *Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante*.
15. *Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction*, CAN/ULC-S114:2018.
16. *Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ).*
17. *Code national de prévention des incendies du Canada, 2020 (CNPI)*.

1.6. DOCUMENTS À SOUMETTRE

1. L'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en Hygiène et/ou au Propriétaire les documents suivants à des fins de revue, commentaires et approbation, et ce, dans les délais prescrits dans les conditions générales de McGill et avant la mobilisation du chantier :
    1. L'avis d'ouverture de chantier impliquant une manipulation des matériaux contenant de l'amiante, de la silice cristalline et des matériaux contaminés par des moisissures et du plomb auprès de la CNESST.
    2. La politique de l'entreprise concernant la prévention du harcèlement psychologique en milieu de travail et le traitement des plaintes exigée par Loi sur les normes du travail, RLRQ, c. N-1.1 (LNT) aux articles 81.18 à 81.20 depuis le 1er janvier 2019, suivant l'entrée en vigueur du projet de loi 176, soit la Loi modifiant la Loi sur les normes du travail et d'autres dispositions législatives afin, principalement, de faciliter la conciliation famille-travail (L.Q. 2018 c. 21).
    3. Un relevé photographique de l'état des lieux et du mobilier présent avant travaux doit être envoyé avant le début de la mobilisation à fin d'assurance.
    4. Un plan de santé et sécurité particulier au site et pour chaque secteur des travaux comprenant :
        1. Un programme de prévention détaillé conforme aux exigences du devis, incluant des dessins, des schémas et des notes explicatives indiquant les méthodes de travail préconisées pour les travaux d'enlèvement des matériaux contaminés, de démolition et reconstruction ainsi que pour la gestion et l'élimination des déchets avec les mesures appropriées de sécurité.
        2. Montrer clairement dans ces documents les appareils et équipements employés, le plan d'aménagement et la localisation des enceintes (confinements) et l'emplacement des conteneurs de déchets.

3. Une séquence et un calendrier d'exécution détaillés pour les travaux prévus dans chaque secteur.
4. Des certificats ou cartes de compétences de tout le personnel qui effectuera les travaux.
5. Un programme de protection respiratoire concernant les activités du projet pour tout le personnel qui effectuera les travaux.
6. Des fiches de données de sécurité des matériaux et des produits chimiques qui seront utilisés.
7. Une copie de la preuve d'assurance responsabilité civile et professionnelle conforme aux exigences et conditions des documents contractuels de McGill.

2. Le Propriétaire et le Professionnel en Hygiène examineront le programme de santé et de sécurité établi par l'Entrepreneur pour le site et lui remettront leurs observations dans les 3 jours suivant la réception dudit programme.
    1. Au besoin, l'Entrepreneur devra réviser son programme de santé et sécurité et le soumettre à nouveau au Professionnel en Hygiène au plus tard 2 jours après la réception des observations formulées par le Professionnel en Hygiène.

1.7. EXIGENCES GÉNÉRALES

1. L'Entrepreneur doit, en tout temps, adopter et faire respecter par ses sous-traitants les dispositions prescrites dans cette section de devis pour chaque secteur des travaux en suivant les indications présentées dans ce document.
    1. À cet égard, l'Entrepreneur doit rédiger un plan de santé et sécurité particulier au site et pour chacun des secteurs des travaux avant de commencer les travaux, comme stipulé dans la section précédente du devis.
    2. De plus, il doit continuer de mettre en œuvre, de maintenir en vigueur et de faire respecter le plan jusqu'à la démobilisation finale du chantier.
    3. Le plan de santé et sécurité doit tenir compte, sans s'y limiter, des prescriptions et références de la présente section de devis.
2. L'Entrepreneur sera tenu responsable de toute migration de poussières en dehors de la zone de travail, incluant, sans s'y limiter, les systèmes de ventilation et les zones adjacentes aux travaux.
    1. La présence préalable de poussières dans le bâtiment ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité quant à la gestion des poussières générées par ses activités.
3. L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent s'assurer que les lignes directrices en matière de santé et sécurité contribuent à créer un environnement de travail sécuritaire en éliminant au maximum les risques pour le personnel affecté au chantier et à réduire au plus bas les répercussions sur les occupants du bâtiment et le voisinage en général, ainsi que sur l'environnement, des activités comportant un contact avec des poussières, des fibres

d'amiante, de la silice cristalline, des moisissures ainsi que toute autre matière ou déchet dangereux.

1. Par conséquent, ils ont l'obligation, selon le contexte des travaux, de mettre en œuvre toutes les exigences imposées dans les cahiers techniques et les devis joints à la présente section de devis ainsi que de se conformer aux exigences de la LSST, sans s'y limiter.
2. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de communiquer les cahiers techniques aux sous-traitants en fonction de la nature des travaux effectués dans chaque secteur du bâtiment afin qu'ils puissent prévoir les protections et les obligations à appliquer.

4. L'exemption ou la substitution d'une partie ou d'une disposition quelconque des lignes directrices en matière de santé et sécurité prescrites dans la présente section de devis ou encore dans le plan révisé de santé et sécurité particulier au site par l'Entrepreneur doivent être soumis par écrit au Professionnel en Hygiène et au Propriétaire.
    1. Le Professionnel en Hygiène fera connaître par écrit s'il accepte ces changements ou s'il demande des améliorations.
5. L'Entrepreneur ne peut démarrer les travaux si le plan de santé et sécurité particulier au site et pour chaque secteur des travaux n'intègre pas les dispositions prévues à la présente section de devis et n'a pas été approuvé par le Professionnel en Hygiène.

1.8. RESPONSABILITÉS

1. Assumer la sécurité des personnes et des biens sur le site, la protection des personnes en dehors du site ainsi que la protection de l'environnement si l'exécution des travaux peut entrainer des répercussions sur eux.
2. Respecter et faire respecter par les employés, les sous-traitants et les visiteurs autorisés, les exigences de sécurité prescrites dans les documents contractuels, les ordonnances, les lois et les règlements locaux, provinciaux et fédéraux applicables, ainsi que dans le plan de santé et sécurité particulier au site.
3. Fournir, installer et entretenir les panneaux d'avertissement nécessaires à la signalisation des travaux et des risques.

1.9. COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS À L'ÉGARD DES RISQUES

1. L'Entrepreneur doit aviser tous les corps de métiers, les sous-traitants et les visiteurs autorisés de la présence de matériaux contenant de l'amiante, du plomb, de la silice cristalline ou de matériaux affectés ou susceptibles d'être affectés par des moisissures, conformément aux prescriptions de la présente section de devis.
2. L'Entrepreneur doit aviser tous les corps de métiers, les sous-traitants et les visiteurs autorisés des risques éventuels, pour la santé, liés à une exposition aux contaminants.

1.10. ARRÊT DES TRAVAUX

1. L'Entrepreneur doit interrompre immédiatement ses travaux ou ceux de ces sous-traitants qui ne respectent pas les exigences de la présente section de devis ou en raison d'une dispersion de poussières et/ou autres contaminants et/ou débris constatée ou jugée imminente.
2. Le Propriétaire ou le Professionnel en Hygiène se réservent le droit d'arrêter les travaux parce qu'une ou des activités de l'Entrepreneur génèrent des poussières ou autres contaminants nuisibles ou dangereux pour les occupants ou en raison de toutes autres déficiences qui demandent une correction immédiate.

1.11. RISQUES IMPRÉVUS

1. Si une situation ou un risque particulier ou imprévu (se référer aux exemples mentionnés ci-dessous) survenaient durant l'exécution des travaux, informer immédiatement le Client ainsi que le Professionnel en Hygiène. Ce dernier déterminera les procédures à suivre.
2. Exemples de situation ou de risque particuliers ou imprévus :
    1. la fuite accidentelle de poussières ou autres contaminants, tels que la silice cristalline, à l'extérieur de la zone des travaux;
    2. la découverte de tout matériau susceptible de contenir de l'amiante qui n'était pas indiqué dans la présente section de devis;
    3. la découverte de tout matériau susceptible de contenir du plomb qui n'était pas indiqué dans la présente section de devis;
    4. la découverte de tout matériau affecté par des moisissures apparentes qui n'était pas indiqué à l'article Informations générales de la présente section de devis.

1.12. SÉCURITÉ POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

1. Au besoin, les circuits électriques alimentant le secteur des travaux doivent être mis hors fonction par un électricien qualifié.
2. Tous les circuits électriques et les équipements fonctionnant à l'électricité, situés dans le secteur des travaux, doivent être complètement protégés de manière qu'aucune infiltration d'eau ou de poussières ne soit possible.
3. L'Entrepreneur doit faire installer, par un électricien qualifié, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre GFI (*Ground Fault Interrupter*) pour alimenter les outils électriques et l'éclairage d'appoint nécessaires à la réalisation des travaux.
4. L'installation et le matériel doivent être conformes aux exigences des normes CSA pertinentes. S'assurer que les lignes et le matériel électriques soient installés de façon sécuritaire par des personnes qualifiées.

5. Au besoin, les luminaires du plafond et autres équipements électriques doivent être démantelés préalablement aux travaux, puis être réinstallés à la fin de ceux-ci par un électricien qualifié.
6. L'Entrepreneur doit assurer, en tout temps, un plan d'intervention d'urgence en cas de panne de courant ou de panne d'équipements. Il doit inclure, sans s'y limiter, une alimentation électrique de secours pouvant maintenir la puissance du système de ventilation par extraction ainsi que le chauffage pendant les travaux en période hivernale.

1.13. SÉCURITÉ POUR LE SYSTÈME ET DÉTECTION INCENDIE

1. Lorsque le réseau avertisseur d'incendie (système d'alarme) ou une partie de celui-ci doit être complètement ou partiellement désactivé ou lorsque des réparations ou travaux sont susceptibles de déclencher le réseau avertisseur d'incendie, l'Entrepreneur doit s'assurer que :
    1. les appareils de détection dans la zone de travail sont protégés par des capuchons de sécurité pour éviter de fausses alarmes ou que les appareils de détection dans la zone de travail sont désactivés temporairement;
    2. l'appel au service de l'entreprise responsable de la gestion de ces systèmes pour le Propriétaire, afin de coordonner les désactivations temporaires par zone, est fait;
    3. le réseau avertisseur d'incendie est réactivé et ne comporte aucun défaut « trouble » après chaque réparation et/ou à la fin de chaque journée.

1.14. SÉCURITÉ POUR LE SYSTÈME D'ALARME INTRUSION

1. Lorsque le réseau d'alarme intrusion (système d'alarme) ou une partie de celui-ci doit être désactivée ou lorsque des réparations ou travaux sont susceptibles de déclencher l'alarme, l'Entrepreneur doit s'assurer que :
    1. les appareils de détection dans la zone de travail sont protégés par des capuchons de sécurité pour éviter de fausses alarmes ou que les appareils de détection dans la zone de travail sont désactivés temporairement;
    2. l'appel au service de l'entreprise responsable de la gestion de ces systèmes pour le Propriétaire, afin de coordonner les désactivations temporaires par zone, est fait;
    3. le système d'alarme intrusion est réactivé et ne comporte aucun défaut « trouble » après chaque réparation et/ou à la fin de chaque journée.

1.15. SANTÉ, SÉCURITÉ ET HYGIÈNE DES TRAVAILLEURS ET VISITEURS

1. Protection respiratoire : toute personne présente dans les secteurs des travaux émettant des poussières doit porter un appareil de protection respiratoire. L'appareil doit être muni d'un filtre HEPA et le choix de l'appareil doit répondre aux spécifications du cahier technique Protection respiratoire à défaut d'informations complémentaires sur la qualité de l'air ou d'informations confirmant la présence d'autres contaminants (p. ex. concentration de sulfure d'hydrogène dépassant les valeurs limites établies par le RSST). De plus, dans le cas de travaux pouvant émettre des fibres d'amiante, le choix de l'appareil de protection respiratoire doit respecter les exigences du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
2. Vêtements de protection : l'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs et aux visiteurs autorisés des combinaisons de protection jetables ainsi que des gants appropriés, le cas échéant.
3. Autres équipements de protection : tous les travailleurs et visiteurs autorisés doivent porter les équipements de protection individuelle requis par le *Code de sécurité pour les travaux de construction* en fonction des tâches à effectuer (p. ex. casque, bottes de sécurité, harnais de protection, lunettes de protection, protection auditive, etc.).
4. Informations : l'Entrepreneur doit informer tous les travailleurs des responsabilités, des dangers et des procédures de travail pertinents à chaque secteur des travaux.
5. Instructions : l'Entrepreneur doit s'assurer que seuls les visiteurs ayant suivi une formation adéquate sur le mode d'utilisation des équipements de protection individuels et sur les marches à suivre pour entrer dans une zone de travail ou pour en sortir soient autorisés à accéder au chantier.
6. Consignes d'hygiène et de décontamination :
    1. Prévoir une zone comprenant au moins un bassin, de l'eau douce, du savon et des serviettes pour permettre aux travailleurs et aux visiteurs autorisés de se laver les mains et le visage et de nettoyer leur appareil de protection respiratoire.
    2. Fournir des contenants appropriés pour l'entreposage et l'élimination de l'équipement de protection jetable.
7. Réunions sur la sécurité : l'Entrepreneur doit tenir régulièrement des réunions de sécurité à l'intention des travailleurs pour réitérer les règles de santé, de sécurité et d'hygiène ou si une situation particulière l'exige.

1.16. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

1. L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent collaborer en tout temps avec le Professionnel en Hygiène.
2. Évaluation et inspection des travaux
    1. L'Entrepreneur ne peut démarrer les travaux à réaliser en confinement sans avoir reçu un avis d'autorisation de démarrage des travaux de la part du Professionnel en Hygiène.

2. À la fin de la journée de travail et/ou à chaque changement de quart de travail, la zone des travaux ou d'intervention doit être exempte des accumulations prolongées de poussières déposées, débris et/ou déchets.
3. Les aires adjacentes au secteur des travaux ou d'intervention doivent rester propres en tout temps. Les poussières, saletés et débris visibles provenant des travaux autour du secteur des travaux seront considérés comme étant une fuite de contaminant.
    1. Un contrôle de la qualité de l'air établi par le Professionnel en Hygiène et un nettoyage par aspiration et par voie humide (se référer au cahier technique Nettoyage de la zone de travail) devront être effectués immédiatement, et ce, aux frais de l'Entrepreneur.
4. Si une fuite accidentelle survenait durant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit alors arrêter immédiatement les travaux et nettoyer par aspiration et par voie humide les secteurs contigus au secteur des travaux selon le cahier technique Nettoyage de la zone de travail, et ce, sans frais supplémentaires pour le Propriétaire.
5. À la fin des travaux, dans chaque secteur, et avant le démantèlement des enceintes, la zone de travail et les enceintes de décontamination doivent être sèches, exemptes de poussières ou autres contaminants, débris ou déchets.
6. Seul le Professionnel en Hygiène est autorisé à accepter l'enlèvement des protections liées aux travaux émettant des poussières.
7. Si le Professionnel en Hygiène juge que l'exécution de travail de l'Entrepreneur et, le cas échéant, de ses sous-traitants, pourraient causer des inconvénients sérieux ou présenter un danger pour les travailleurs, les occupants, la propriété ou l'environnement, il peut exiger que les méthodes soient modifiées ou adaptées.

1.17. SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

1. La surveillance de la qualité de l'air sera effectuée par un professionnel, et ce, dans les cas suivants :
    1. Durant l'exécution des travaux d'enlèvement d'amiante à risque élevé
        1. Des échantillons d'air quotidiens doivent être prélevés dans l'aire de travail et dans le vestiaire des vêtements de ville de l'enceinte de décontamination des travailleurs selon la méthode MA-243 de l'IRSST.
            1. Les travaux de désamiantage seront suspendus si les concentrations de fibres mesurées excèdent le coefficient de sécurité des appareils de protection respiratoire utilisés, soit 50 fibres par ml (cm^3) dans le cas d'amiante de type chrysotile, actinolite, trémolite ou anthophyllite et de 10 fibres par ml (cm^3) dans le cas d'amiante de type amosite ou crocidolite.
            2. Il faudra alors recourir à une méthode d'élimination de la poussière appropriée et veiller à ce que les travailleurs effectuant des travaux à l'intérieur de l'enceinte de travail portent un appareil de protection respiratoire ayant un coefficient de sécurité plus élevé.

2. À la fin des travaux d'enlèvement d'amiante à risque élevé
    1. Les analyses finales de l'air doivent être effectuées de 8 à 12 heures après l'application d'une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées.
        1. Si les analyses de l'air indiquent des concentrations de fibres respirables supérieures à 0,01 fibre par ml (cm^3), l'Entrepreneur devra nettoyer à nouveau la zone de travail et appliquer une seconde couche de produit d'obturation à séchage lent sur les surfaces intérieures de l'enceinte de travail, et ce, sans frais supplémentaires pour le Propriétaire.
3. À la suite d'une fuite ou d'une contamination des aires adjacentes au secteur des travaux impliquant l'amiante :
    1. L'Entrepreneur devra confiner la zone en question ainsi que les zones adjacentes et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail, et ce, à ses frais.
4. À la demande du Propriétaire.

2. Durant l'exécution des travaux d'enlèvement de plomb à risque élevé :
    1. À la suite d'une fuite ou d'une contamination des aires adjacentes au secteur des travaux impliquant du plomb
        1. Si les analyses de l'air indiquent des concentrations en plomb supérieures à 0,05 mg/m^3 dans une zone adjacente d'un secteur des travaux, l'Entrepreneur devra confiner la zone en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail, et ce, à ses frais.
3. L'Entrepreneur doit donner au Professionnel en Hygiène un délai raisonnable (au moins 24 heures) pour lui soumettre les résultats analytiques des échantillons d'air et, le cas échéant, les recommandations qui s'imposent.
4. Le Propriétaire retiendra à l'Entrepreneur tous les frais d'inspection, de prélèvements et d'analyses des échantillons d'air résultant de manquements ou déficiences ainsi que les frais associés au nettoyage.

1.18. OBLIGATION DE FORMATION

1. En vertu de l'article 2.4.2.i du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, le cours de Santé et sécurité générale sur les chantiers de construction (30 heures) est obligatoire pour s'assurer que chaque personne œuvrant sur un chantier de construction possède toutes les connaissances requises permettant d'identifier les risques et les dangers liés au travail et les mesures de sécurité à privilégier.
2. Avant le début des travaux, fournir au Professionnel en Hygiène des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont obtenu les renseignements pertinents et une formation adéquate concernant les risques liés aux contaminants ou à des travaux exigeant une formation, les mesures d'hygiène personnelle, les vêtements de protection, les modalités d'entrée et de sortie concernant les zones de décontamination, les différents aspects des méthodes de travail appropriées ainsi que les règles à suivre

pour l'utilisation, le nettoyage et/ou l'élimination des appareils de protection respiratoire et des vêtements de protection.

3. Les renseignements et la formation concernant les appareils de protection respiratoire doivent au moins comprendre ce qui suit :
    1. l'ajustement adéquat des appareils (essais d'étanchéité);
    2. l'inspection et l'entretien des appareils;
    3. la désinfection des appareils;
    4. les restrictions liées à l'utilisation des appareils.
4. Les renseignements pertinents et la formation doivent être donnés par une personne qualifiée et compétente.
5. Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir la formation appropriée.

PARTIE 2 - DÉFINITIONS

2.1. DÉFINITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES À TOUTES LES SECTIONS DE DEVIS

1. Aire de travail : en général, une aire de travail est l'endroit occupé par un travailleur pour accomplir le travail prévu. L'aire de travail peut également être définie à l'intérieur d'une enceinte de travail lors de travaux de décontamination ou en présence de contaminants, par exemple. C'est l'équivalent de la zone de travail ou de travaux ou du poste de travail, tel que défini à l'article 1 du RSST.
2. Aire occupée ou adjacente : toute partie du bâtiment ou du chantier qui se trouve à l'extérieur de la zone des travaux de décontamination et qui doit être protégée des poussières et des contaminants qui pourraient provenir de l'aire de travail.
3. Contrainte thermique : tout déséquilibre thermique chez le travailleur causé par un travail en ambiance chaude ou froide.
4. Dépressurisation : pression négative régnant dans une zone de travail dont l'air est extrait par un système de ventilation par extraction muni d'un filtre à haute efficacité qui procure au moins 4 changements d'air à l'heure. L'air doit être évacué directement à l'extérieur du bâtiment :
    1. le système de dépressurisation doit permettre de maintenir une différence de pression variant entre 1 et 4 pascals entre l'aire de travail et les aires adjacentes.
    2. Dans le cas où l'air ne serait pas évacué à l'extérieur, un essai au DOP doit obligatoirement être réalisé afin de déterminer l'intégrité de l'appareil de dépressurisation utilisé. Toutes les unités d'air à pression négative utilisées pour dépressuriser la zone de travail doivent passer avec succès l'essai au DOP qui doit être effectué sur place par une entreprise accréditée.
5. Dispositif de protection : ensemble de moyens qui, seuls ou associés à un protecteur, éliminent les dangers ou contrôlent les risques que présente une machine ou une méthode de travail pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.
6. Enceinte de confinement : structure spécialement conçue pour sécuriser et isoler une zone de travail où des contaminants sont manipulés ou retirés, laquelle est généralement constituée de panneaux étanches, souvent en plastique ou en matériaux similaires, montés sur une armature solide. Il est parfois requis que l'enceinte de confinement soit maintenue en pression négative tout au long des travaux en présence de contaminants.
7. Essai au DOP : (phtalate de dioctyle) : méthode d'essai servant à déterminer l'intégrité d'un appareil de dépressurisation par un contrôle des fuites du filtre à très haute efficacité (HEPA) à l'aide de phtalate de bis (2-éthylhexyle).
8. Gestionnaire de projet : responsable, pour le Propriétaire, de la surveillance de l'ensemble des travaux. Il s'assure, au besoin, de la présence requise des professionnels ou spécialistes pour les diverses disciplines impliquées et les travaux spécialisés prévus au présent devis.
9. Matériau amianté ou matériau contenant de l'amiante (MCA) : matériau qui contient 0,1 % ou plus d'amiante en poids de matériau sec et dont la liste figure à l'article Informations générales de la présente section de devis, y compris les matériaux détachés et la

poussière déposée. La détermination de la concentration d'amiante dans un matériau doit être réalisée selon la méthode analytique 244 établie par l'IRSST.

10. Matériau incombustible : matériau conforme à la norme *Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction*, CAN/ULC-S114:2018, applicable au moment de la fabrication de l'équipement.
11. Matériau friable : tout matériau qui peut être émietté, pulvérisé ou réduit en poudre manuellement lorsqu'il est sec ou qui est émietté, pulvérisé ou réduit en poudre.
12. Matériau non friable : matériau qui, à l'état sec, ne peut être mis en miettes, en poudre ou pulvérisé par une pression de la main.
13. Ouvrier / entrepreneur compétent : dans le cas d'un travail spécifique, désigne un ouvrier / entrepreneur :
    1. qui, en raison de ses connaissances, de sa formation et de son expérience, est qualifié pour exécuter le travail;
    2. qui est familier avec les lois et avec les dispositions des règlements qui s'appliquent au travail;
    3. qui possède une connaissance de tous les risques professionnels potentiels ou réels pour la santé et la sécurité au travail.
14. Professionnel en Hygiène : consultant responsable de la préparation des sections du présent devis, en l'occurrence : Englobe.
15. Recirculation de l'air : la ventilation locale par extraction, la filtration de l'air et la redistribution de l'air filtré dans le milieu de travail.
16. Visiteur autorisé : le Propriétaire ou son représentant désigné, les professionnels ou leurs représentants désignés, et les représentants des organismes de règlementation compétents.
17. Zone respiratoire : la zone comprise à l'intérieur d'un hémisphère de 300 mm de rayon s'étendant devant le visage et ayant son centre sur une ligne imaginaire joignant les oreilles.
18. Zone de travail : zone dans laquelle on procède à l'enlèvement d'un matériau contaminé.
19. Zone de désamiantage (secteur des travaux) : endroit où sont exécutés des travaux qui entrainent ou qui peuvent entrainer la manipulation de matériaux amiantés.
20. Zone de décontamination (secteur des travaux) : endroit où sont exécutés des travaux qui entrainent ou qui peuvent entrainer le déplacement de matériaux contaminés.

PARTIE 3 - PRODUITS ET INSTALLATIONS

3.1. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

1. Agent mouillant : surfactant ou détergent liquide ajouté à l'eau, selon les instructions du fabricant, afin d'augmenter sa capacité à pénétrer un matériau contenant de l'amiante;
2. Aspirateur haute efficacité (HEPA) : aspirateur, muni d'un système de filtration à très haute efficacité, conçu pour collecter et retenir 99,97 % des fibres, dont l'une ou l'autre dimension dépasse 0,3 µm.
3. Conteneur à déchets : conteneur de volume approprié à la portée des travaux et à l'espace alloué par le Propriétaire et installé de façon à empêcher le public d'accéder à son contenu.
4. Contenant à déchets : contenant adapté aux déchets de démolition à disposer. Pour les déchets d'amiante : contenants étanches à double enveloppe appropriés au type de débris :
    1. l'enveloppe intérieure doit être un sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
    2. l'enveloppe extérieure, dans laquelle sera introduite l'enveloppe intérieure, doit être un contenant scellable fait de fibres ou de métal lorsque les déchets contiennent des éléments à arêtes vives; si ce n'est pas le cas, l'enveloppe extérieure peut être un simple sac scellable fait de fibres ou de métal, ou encore un second sac de polyéthylène scellable de 0,15 mm d'épaisseur.
    3. étiquette : avertissement imprimé indiquant, en français, les risques liés à l'amiante sur tous les contenants de déchets amiantés de façon qu'elle soit bien visible une fois le contenant scellé et prêt pour la mise en décharge. Les contenants doivent être étiquetés conformément au Règlement modifiant le *Règlement sur les produits dangereux* (SGH, septième édition révisée) : DORS/2022-272. L'étiquette doit comporter, comme indiqué à l'article 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*, de façon permanente et facilement lisible, les informations suivantes :
        1. Matériaux contenant de l'amiante;
        2. Toxique par inhalation;
        3. Conserver le contenant bien fermé;
        4. Ne pas respirer les poussières.
5. Détergent haut en phosphate : qui contient au moins 5 % de trisodium phosphate (TSP) ou tout autre détergent de nettoyage effectif similaire.

6. Enceinte de confinement mobile avec purificateur d'air HEPA à pression négative : enceinte mobile sur roues de bonnes dimensions, au minimum de 76 cm x 191 cm, permettant de placer un escabeau ainsi que de permettre au travailleur d'enlever son vêtement de protection et de procéder au nettoyage de son appareil de protection respiratoire, de ses mains et de son visage.
    1. L'enceinte doit aussi permettre de manœuvrer un aspirateur HEPA.
    2. L'enceinte doit être munie d'un ventilateur HEPA pour empêcher la propagation de la poussière et des particules dangereuses en suspension dans l'air lors de travaux contre des murs ou au-dessus de plafonds suspendus.
    3. Une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte depuis l'extérieur.
7. Eau traitée : eau additionnée d'un agent mouillant et permettant le mouillage complet des poussières de silice cristalline.
8. Feuilles de polyéthylène : sauf indication contraire, feuilles d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, de dimensions suffisantes pour qu'il y ait le moins de joints possibles.
9. Feuilles de polyéthylène renforcé : tissé renforcé de fibres d'au moins 0,15 mm d'épaisseur, liaisonné sur chaque face à une feuille de polyéthylène.
10. Feuille de polyéthylène bordée de ruban : feuille de polyéthylène du type et d'épaisseur spécifiés, dont les bords, les traversées, les entailles, les déchirures et les autres endroits où cela était nécessaire ont été scellés avec du ruban afin d'obtenir une membrane continue capable de protéger les surfaces recouvertes contre les éventuels dommages causés par l'eau et les produits d'étanchéité et d'empêcher la migration des fibres d'amiante vers une zone propre.
11. Manomètre en continu : instrument conçu pour surveiller en continu et enregistrer automatiquement l'écart de pression entre l'intérieur et l'extérieur de l'aire de travail.
12. Mur de palissade : mur formé de montants en bois de 38 mm x 89 mm ou métalliques de 38 mm x 92 mm fixés à tous les 400 mm d'une lisse et d'une sablière en haut. Le tout est recouvert d'une feuille de polyéthylène étanche et imperméable sur chaque côté.
13. Panneau à interrupteur différentiel : panneau de distribution électrique muni d'un interrupteur de circuit pour la protection contre les défauts à la terre, d'une capacité suffisante pour alimenter tout le matériel électrique et les appareils d'éclairage dans la zone de travail. Tous les interrupteurs doivent avoir une protection de 3 mA.
    1. Les panneaux doivent être munis de tous les accessoires nécessaires, dont notamment des témoins lumineux d'interruption, un interrupteur pour vérifier le fonctionnement du tableau et un interrupteur de réenclenchement. Ils doivent être installés par un électricien.

14. Porte-rideau : dispositif de fermeture permettant le passage entre deux zones avec un déplacement d'air minimum, généralement construit tel que décrit ci-après :
    1. disposer deux feuilles de polyéthylène l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants du bâti.
    2. renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban pour conduits d'air et lester le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
    3. chaque feuille de polyéthylène doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m de chaque côté.
15. Produit d'encapsulage pour amiante : produit de type 2, pénétrant, à base aqueuse de catégorie A, conforme à la norme CAN/CGSB-1.205-2003, *Peinture d'obturation pour matériaux renfermant des fibres d'amiante*.
16. Produit d'obturation à séchage lent : produit transparent, qui ne tache pas, qui se disperse dans l'eau, demeure collant au toucher pendant au moins huit (8) heures après application et qui est conçu pour emprisonner les fibres d'amiante résiduelles. Le produit d'obturation doit présenter un indice de propagation de la flamme et un indice de pouvoir fumigène inférieur à 50.
17. Pulvérisateur : pulvérisateur de jardinage ou matériel de pulvérisation sans air comprimé capable de produire un brouillard ou de fines gouttelettes. Le débit du pulvérisateur utilisé doit être adapté aux travaux à effectuer.
18. Ruban adhésif : ruban adhésif renforcé de fibres de verre, du type pour conduits d'air, pouvant sceller des feuilles de polyéthylène, tant en milieu sec qu'en milieu humidifié à l'eau traitée.
19. Ruban indicateur : ruban indicateur de couleur jaune et portant la mention « Danger ».
20. Sacs à déchets : sacs de polyéthylène transparents de 0,15 mm d'épaisseur et ne laissant pas les poussières s'échapper.
21. Sac à gants : sac à gants préfabriqué conforme aux indications qui suivent :
    1. sac en polychlorure de vinyle (PVC) d'au moins 0,25 mm d'épaisseur;
    2. gants en polychlorure de vinyle (PVC) de 0,25 mm d'épaisseur avec orifices d'entrée élastiques intégrés;
    3. le sac à gants doit être équipé de :
        1. manches et gants scellés en permanence par rapport au corps du sac de manière à ce que le travailleur puisse accéder à l'isolant et le manipuler;
        2. soupapes ou ouvertures permettant d'introduire un tuyau d'aspiration et la buse d'un pulvérisateur d'eau tout en maintenant l'étanchéité par rapport au tuyau, au conduit ou à tout autre élément similaire;
        3. porte-outils doté d'une évacuation;
        4. fond sans couture et dispositif permettant de sceller la partie inférieure du sac;

5. fermetures à glissière réversibles, à doubles tirettes, situées au sommet et approximativement au centre de celui-ci;
6. sangles permettant de sceller le sac, en divers endroits autour de la tuyauterie et amovibles si le sac devait être déplacé durant les opérations;

22. Sas : construction temporaire généralement constituée de deux portes-rideaux installées à 2 mètres l'une de l'autre, permettant l'entrée et la sortie du personnel, des matériaux et des équipements entre une zone contaminée et une zone propre, sans qu'il y ait échange ou déplacement d'air entre ces deux zones.
23. Système de fuite à la terre : panneau électrique avec interrupteurs muni de prises avec disjoncteurs différentiels de détection des fuites à la terre, le tout installé par un électricien dûment accrédité.
    1. La sensibilité de ce système doit être d'au moins 3 mA mais ne jamais dépasser 10 mA.
    2. Sa capacité doit être aménagée de façon à pouvoir alimenter tout équipement électrique et éclairage temporaire dans le secteur des travaux.
24. Système de ventilation par aspiration : système permettant de maintenir une pression négative dans une zone de travail dont l'air est extrait puis évacué vers l'extérieur du bâtiment, en passant par de nombreux filtres à haute efficacité.
    1. Ce système doit procurer au moins 4 changements d'air à l'heure et doit pouvoir maintenir dans la zone de travail un écart négatif variant entre 1 et 4 pascals par rapport à la pression à l'extérieur de la zone de travail.
    2. Ce système d'extraction d'air doit être muni d'un dispositif pouvant donner une alarme en cas de défectuosité et il doit être équipé d'un manomètre en continu.

3.2. PANNEAUX D'AVERTISSEMENT ET SIGNAUX DE DANGER

1. Panneaux d'avertissement pour les travaux en condition d'amiante et/ou de plomb.
    1. Pour tout travail qui génère des poussières contenant de l'amiante et/ou du plomb, un panneau d'avertissement doit être installé à chaque accès d'un secteur des travaux.
    2. Ce panneau doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire, dont les dimensions sont ci-après précisées, les informations suivantes dans l'ordre :

AMIANTE / PLOMB	50 mm
DANGER	40 mm
Ne pas respirer les poussières	15 mm
Équipement de protection obligatoire	15 mm
Entrée interdite	15 mm
L'inhalation de la poussière d'amiante/de plomb peut être dommageable à votre santé	10 mm

2. Lors de travaux impliquant de la silice cristalline, l'aire de travail doit être délimitée à l'aide de signaux de danger. Cette délimitation doit permettre aux travailleurs à l'extérieur de l'aire de travail de rester à une distance sécuritaire de l'endroit où s'effectuent ces travaux.

PARTIE 4 - EXÉCUTION

4.1. EXIGENCES DU DEVIS

1. L'Entrepreneur doit exécuter les travaux décrits dans les plans et devis des différents professionnels dans le cadre du présent projet tout en respectant les exigences décrites dans les cahiers techniques et devis suivants :
    1. Section de devis 02 81 00 – Travaux en présence de silice cristalline
    2. Section de devis 02 82 00.02 – Travaux d'enlèvement d'amiante – risque modéré
    3. Section de devis 02 83 12 – Travaux de démolition en présence de peinture au plomb
    4. Cahier technique C.T.1 – Préparation de la zone de travail
    5. Cahier technique C.T.2 – Protection respiratoire
    6. Cahier technique C.T.3 – Contrôle des poussières
    7. Cahier technique C.T.4 – Gestion et élimination des déchets et débris
    8. Cahier technique C.T.5 – Procédure de nettoyage des mobiliers, équipements et matériels scolaires en vue de déménagement
    9. Cahier technique C.T.6 – Procédure de nettoyage des surfaces de béton
    10. Cahier technique C.T.7 – Procédure de percement d'un matériau avec capteur de poussières
    11. Cahier technique C.T.8 – Nettoyage de la zone de travail

FIN DE SECTION

Travaux en présence de silice cristalline

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Afin de faciliter la compréhension de ce devis, se référer aux documents en architecture, mécanique, électricité et structure, notamment pour la localisation et la quantité des interventions à effectuer.
2. Les travaux décrits dans le présent devis doivent être exécutés par un entrepreneur spécialisé et expérimenté dans ce type d'intervention. L'Entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires pour conserver l'intégrité des secteurs visés.
3. Dans le cadre du projet intitulé « 21-081 SAD CFI Ortega » dans le bâtiment situé au 3640, rue Université, Montréal (Québec), les travaux émettant de la poussière de silice cristalline dans l'air sans être entièrement captée à la source par un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité, tel que décrit dans le cahier technique Procédure de percement d'un matériau avec capteur de poussière, devront être exécutés selon la procédure décrite à la présente section de devis. Cette procédure est conforme aux normes du CSTC et aux exigences formulées à cet effet par la CNESST.
4. Le présent devis vise à confiner toute contamination par des poussières de silice cristalline résultant des travaux de démolition, de sciage (à sec) ou de perforation de matériaux présumés contenir de la silice cristalline (ardoise, asphalte, béton, brique, céramique, ciment, fibrociment, granit, granulat, grès et mortier) et à protéger les travailleurs et les occupants d'une exposition aux poussières de silice cristalline. Plusieurs travaux doivent être réalisés en condition de silice cristalline dans le cadre de ce projet :
    1. B-31.
        1. L'Entrepreneur doit réaliser des tranchées dans la dalle de béton pour encaster des conduits de PVC, comme indiqué aux plans en architecture et mécanique.
    2. Tout le bâtiment
        1. L'Entrepreneur doit se référer au cahier technique Procédure de percement d'un matériau avec capteur de poussière du présent devis pour la procédure à appliquer pour tout percement ou sciage dans un matériau contenant de la silice cristalline comme indiqué sur les documents des professionnels en architecture, structure, électricité et mécanique.
        2. L'Entrepreneur doit se référer aux cahiers techniques Préparation de la zone de travail, Protection respiratoire et Contrôle des poussières du présent devis pour les procédures à appliquer pour procéder au mélange des agrégats tels que le mortier.

1.2. CONTENU DE LA SECTION

1. Exigences et techniques relatives aux travaux susceptibles d'émettre de la silice cristalline selon les exigences de l'article 3.25 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
2. La présente section se conforme aux règlements suivants :
    1. le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.13);
    2. le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).

1.3. EXIGENCES CONNEXES

1. L'Entrepreneur doit considérer que quelques interventions doivent être effectuées en hauteur. Si tel est le cas, il devra fournir au Professionnel en Hygiène la preuve de formation des employés attitrés aux travaux en hauteur.
2. Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre pour approbation au Professionnel en Hygiène un plan de mobilisation du chantier, soit le positionnement des cloisons de confinement et des sas d'accès et de sortie pour les travailleurs ainsi que pour les déchets.
    1. Au besoin, la stratégie de mobilisation peut compter différentes configurations selon l'avancement du chantier. Chaque configuration doit être approuvée par le Professionnel en Hygiène.
    2. L'Entrepreneur doit soumettre sa méthode d'évacuation des déchets aux fins d'approbation par le Professionnel en Hygiène.
    3. L'Entrepreneur doit attendre l'autorisation du Professionnel en Hygiène avant d'exécuter le plan de mobilisation approuvé par ce dernier.
3. L'Entrepreneur doit se référer à l'horaire établi par le Propriétaire et planifier les travaux en fonction de ce dernier.
4. Une fois la mobilisation terminée, l'Entrepreneur doit attendre l'autorisation écrite du Professionnel en Hygiène avant de débuter les travaux de démolition en condition de silice cristalline.
5. L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place d'un confinement pour installer une station de coupe de briques, de béton et de mélange d'agrégats tels que le mortier.
6. Dans le cas où des dommages résulteraient des travaux exécutés par l'Entrepreneur, ce dernier devra réparer les surfaces endommagées et remplacer le matériel ou les équipements endommagés, et ce, à la satisfaction du Propriétaire.
7. Une fois amorcés, les travaux doivent se poursuivre en continu jusqu'à ce qu'ils soient complétés. L'Entrepreneur ne peut délaisser le chantier en cours sans l'approbation du Professionnel en Hygiène. Il doit aussi maintenir une équipe de travail suffisante à l'avancement adéquat des travaux.
8. L'Entrepreneur doit désigner un employé qui est attitré à la vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail, tel que spécifié à l'article Entretien des enceintes de la présente section de devis.

9. Tous les déchets doivent être disposés quotidiennement dans un contenant étanche adéquat (voir article Contenants de déchets et le cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris) puis transportés vers le conteneur réservé à cet effet.
    1. L'emplacement du conteneur à déchets et le chemin d'évacuation des déchets seront précisés lors de la réunion de démarrage du projet. Les sacs doivent être doublés et transportés dans un bac recouvert de feuilles de polyéthylène renforcé.
10. Les travaux à exécuter dans le cadre de ce projet devront respecter les clauses et conditions générales définies par le Propriétaire. Se référer aux conditions générales du projet.
11. Les travaux doivent être exécutés selon les phases de travaux préétablies dans les documents en architecture et dans les conditions générales du chantier.
12. L'Entrepreneur doit coordonner la fermeture du système de ventilation, si nécessaire, en vue de sceller adéquatement les conduits de distribution et de retour du système de ventilation.
13. L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place d'un éclairage d'appoint.
14. Une fois que les travaux de décontamination sont terminés et que le nettoyage final est approuvé par le Professionnel en Hygiène, l'Entrepreneur doit conserver l'enceinte de confinement pour les travaux de reconstruction.
15. Lors d'une situation imprévisible, ou si les exigences de la présente section de devis ne peuvent être respectées, l'Entrepreneur doit suspendre les travaux immédiatement et en informer le Professionnel en Hygiène.
16. Le Professionnel en Hygiène a le pouvoir, en tout temps, d'informer le Propriétaire d'un arrêt des travaux lorsqu'il y a un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs et/ou des occupants, tous frais assumés par l'Entrepreneur.

1.4. ORGANISMES DE RÈGLEMENTATION

1. Se référer aux Organismes de règlementation mentionnés dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier.
2. Le Propriétaire, de même que tous les Entrepreneurs, employeurs et travailleurs visés par le projet devront respecter le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), en tout temps et en tous lieux.

1.5. RÉFÉRENCES

1. Se référer aux Références mentionnées dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier

1.6. DÉFINITIONS

1. Se référer aux Définitions mentionnées dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier.

1.7. DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

1. Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux.
    1. L'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en Hygiène :
        1. L'avis d'ouverture de projet à risque impliquant une manipulation de la silice cristalline obtenu auprès de la CNESST.
        2. Les méthodes et procédés utilisés ainsi qu'une attestation de l'existence d'un programme de formation ou d'information conforme à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.
        3. Les documents démontrant, à la satisfaction du Professionnel en Hygiène, que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate concernant les risques liés à une exposition à la silice cristalline, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones contaminées, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones contaminées, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils de protection respiratoire et/ou des vêtements de protection. Voir section Obligation de formation de la présente section de devis.
            1. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate et qu'ils ont réussi un essai d'étanchéité (fit test).
            2. Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Professionnel en Hygiène, que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur les dangers en présence de silice cristalline.
            3. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
        4. Un programme de gestion des contaminants ainsi qu'un programme de santé et sécurité contenant les informations nécessaires à la réalisation des travaux et les mesures applicables en cas d'urgence. Celui-ci devra être approuvé par le Professionnel en Hygiène.
        5. Un registre des travailleurs et des visiteurs autorisés quotidiennement.
        6. Un registre des éléments entreposés sur les lieux des travaux.
        7. Une liste des travaux à haut risque d'incendie et les mesures préventives recommandées avant le début des travaux. Un plan d'intervention en cas d'incendie doit être assuré en tout temps.
        8. Un exemplaire de tous les avis transmis aux sous-traitants concernant la présence de matériaux contaminés avant le début des travaux.
        9. Les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance responsabilité couvrant les risques reliés spécifiquement à l'environnement.
        10. Les documents contenant les renseignements requis par la CNESST et confirmant l'assurance souscrite.

11. La documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de sécurité (FDS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
    1. Les produits d'encapsulage;
    2. Les produits d'obturation à séchage lent.
12. Le calendrier d'exécution détaillé pour les travaux prévus. Ce dernier devra être approuvé par le Professionnel en Hygiène.
13. Le plan de mobilisation proposé. Celui-ci devra obtenir l'approbation du Professionnel en Hygiène avant ladite mobilisation.
14. Le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposé.

1.8. PROTECTION DES TRAVAILLEURS

1. Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de décontamination comprennent ce qui suit :
    1. Appareil de protection respiratoire. Le port d'un appareil de protection respiratoire devient obligatoire pour tout travailleur présent dans l'aire de travail dans lequel s'effectuent l'un ou plusieurs des travaux suivants : sciage, meulage, ponçage ou bouchardage, cassage avec un marteau piqueur, forage en milieu confiné ou perçage, à moins que la mesure de contrôle choisie permette l'isolation des travailleurs de la source d'émission des poussières ou le confinement de la source d'émission des poussières.
        1. L'appareil de protection respiratoire fourni par l'employeur doit offrir minimalement un facteur de protection caractéristique de 10 et être muni d'un filtre à haute efficacité de la série 100 ou HEPA prévu au *Guide sur la protection respiratoire* publié par l'IRSST, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre la silice cristalline et acceptée par les autorités provinciales compétentes.
        2. L'appareil de protection respiratoire doit assurer un contact étanche avec le visage de la personne.
        3. L'appareil de protection respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque quart de travail ou plus fréquemment, au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur. Il doit être choisi, utilisé et entretenu en respect de la norme nationale en vigueur reconnue sur la protection respiratoire, soit la norme CAN/CSA Z94.4 en vigueur.
        4. Toute pièce de l'appareil de protection respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé à nouveau par un travailleur.
        5. Lorsque l'appareil de protection respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit propre, sec et à l'extérieur de la zone où il est prescrit.

6. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil de protection respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche tout en le portant.

2. Vêtement de protection jetable qui permet une étanchéité complète aux fibres et aux poussières.
    1. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail.
    2. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les poussières de silice cristalline d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection.
    3. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.
    4. Dès qu'un travailleur quitte la zone de travail, il doit placer immédiatement ses vêtements de protection jetables dans un contenant étanche et fermé hermétiquement.
3. Chaussures de sécurité de classe 1, conformes à la norme *Chaussures de protection*, CAN/CSA-Z195 la plus récente, munies de semelles antidérapantes, de type « bottes », qui couvrent la cheville.

2. Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit identifier par écrit :
    1. l'appareillage et l'outillage nécessaires pour exécuter les travaux et les mesures à prendre pour leur installation, utilisation, entretien, protection et déplacement;
    2. les risques et les mesures de sécurité et de salubrité à prendre selon les travaux à effectuer;
    3. les autres contaminants qu'il est possible de retrouver pendant l'exécution des travaux;
    4. les moyens et équipements de protection individuelle ou collective devant être utilisés;
    5. les mesures à prendre en cas d'urgence, lesquelles doivent notamment inclure la localisation des sorties de secours dans la zone de travail ainsi que des sorties permettant d'évacuer le bâtiment;
    6. ces instructions doivent être disponibles et accessibles en tout temps sur les lieux de travail.
    7. L'ensemble doit être approuvé par le Professionnel en Hygiène.

3. **Marche à suivre pour accéder et sortir de la zone de travail**
    1. Chaque travailleur doit enlever ses vêtements de ville dans le vestiaire des vêtements de ville puis mettre un appareil respiratoire muni d'un filtre neuf ou d'un filtre réutilisable préalablement vérifié ainsi qu'un vêtement de protection propre, muni d'un capuchon, avant d'entrer dans la zone de travail.
        1. Les vêtements de ville, les chaussures, les serviettes et les autres éléments similaires non contaminés doivent être laissés dans le vestiaire des vêtements de ville.

2. Lorsque le travailleur quitte la zone de travail, il doit se rendre dans le sas de décontamination connexe au vestiaire et y enlever son vêtement de protection jetable et le placer dans un sac fermé fourni par l'employeur.
    1. Il doit garder son appareil de protection respiratoire.
    2. Il doit ensuite laver ses bottes de travail, les outils et équipements qui doivent sortir de la zone de travail, et, finalement, son appareil de protection respiratoire.
    3. Les vêtements de protection ainsi que tous les matériaux et matériels contaminés doivent être déposés dans les contenants étanches prévus à cet effet.
3. Le travailleur doit ensuite se rendre au vestiaire de vêtements de ville revêtir soit ses vêtements de ville lorsque la période de travail est terminée, soit un vêtement de protection propre avant de manger, de fumer ou de boire.
    1. Si le travailleur doit revenir dans la zone de travail, il doit suivre à nouveau les règles énoncées dans les paragraphes ci-dessus.
4. Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de décontamination.
5. Veiller à ce que les travailleurs soient entièrement protégés à l'aide d'un appareil de protection respiratoire et de vêtements de protection durant les travaux préparatoires à la décontamination.
6. Les instructions de la présente section doivent être affichées, en français, dans le vestiaire des vêtements de ville ainsi que dans le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels.
7. S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone des travaux n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.
8. Toute odeur suspecte doit être communiquée immédiatement au contremaitre, à l'Entrepreneur ainsi qu'au Professionnel en Hygiène.

1.9. PROTECTION DES VISITEURS

1. Fournir des vêtements de protection et des cartouches pour les appareils de protection respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent entrer dans la zone de travail.
2. Donner aux visiteurs des instructions sur la silice cristalline, par l'entremise de personnes dûment qualifiées, et qui répondent aux exigences du CSTC sur la procédure d'entrée et de sortie d'un chantier contaminé.
    1. Tous les visiteurs doivent avoir suivi une formation adéquate sur le contaminant présent et en fournir la preuve au Professionnel en Hygiène.
    2. Tous les visiteurs doivent également avoir réussi un essai d'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire et en fournir la preuve au Professionnel en Hygiène.

1.10. GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

1. Les débris de matériaux présumés contenir ou contenant de la silice cristalline qui sont susceptibles de se disperser dans l'air doivent être humidifiés ou placés dans des contenants fermés et clairement identifiés.
2. Lors de travaux effectués à l'extérieur, tel que défini à l'article 3.23.1.1 du CSTC, les débris de matériaux présumés contenir ou contenant de la silice cristalline qui sont susceptibles de se disperser dans l'air doivent être humidifiés ou un moyen équivalent qui empêche la dispersion de la poussière dans l'air doit être utilisé.
3. Sauf prescription contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.

1.11. CONDITIONS EXISTANTES

1. Les résultats des analyses des matériaux présumés contenir de la silice cristalline devant être manipulés, enlevés, déplacés ou autrement éliminés dans le cadre des travaux peuvent être consultés sur demande, lorsque disponibles. Ces résultats ne doivent servir qu'à titre d'indication générale et ils ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les matériaux susceptibles de contenir de la silice cristalline visés par les présents travaux.
2. Les principaux matériaux présumés contenir de la silice cristalline visés par les présents travaux sont énumérés dans la section Informations générales de la présente section de devis.
3. Informer le Professionnel en Hygiène de la découverte de tout matériau susceptible de contenir de la silice cristalline au cours des travaux qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux.
    1. Ne pas enlever ces matériaux avant d'en avoir reçu l'instruction du Professionnel en Hygiène.
4. Informer tous les corps de métier et sous-traitants de la présence de matériaux présumés contenir ou contenant de la silice cristalline.

1.12. OBLIGATION DE FORMATION

1. Avant d'entreprendre tous travaux prévus à la sous-section 3.25 du CSTC, l'employeur devra former et informer le travailleur sur les risques, les méthodes de prévention et les méthodes de travail sécuritaires.
2. Ce programme de formation devra préalablement être établi par écrit et aborder minimalement les éléments suivants :
    1. les matériaux présumés contenir de la silice cristalline;
    2. les travaux qui exposent les travailleurs à la poussière de silice cristalline;
    3. les effets de l'exposition à la poussière de silice cristalline sur la santé;
    4. les procédés et méthodes de travail sécuritaires;

5. l’utilisation et l’entretien des équipements et outils de contrôle des poussières de silice cristalline;
6. le port et l’entretien des équipements de protection individuelle et collective.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

1. Se référer à la Partie 3 de la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier pour retrouver les définitions usuelles applicables à la présente section.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1. PRÉPARATION DE LA ZONE DE TRAVAIL INTÉRIEURE

1. Isoler les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air du reste des installations et les arrêter afin d'empêcher la dispersion de poussières de silice cristalline vers les autres zones du bâtiment durant les travaux.
    1. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air.
        1. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de travail en condition de silice cristalline.
    2. Demander au Propriétaire une autorisation de coupure de service pour tout travail effectué sur une composante ou sur un ou plusieurs systèmes en électromécanique.
2. Si requis, à l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un nettoyage des éléments du mobilier déplaçables qui se trouvent dans la zone de travail.
    1. Ces objets doivent être sortis temporairement de la zone de travail à l'endroit déterminé par le représentant du Propriétaire qui assure la gestion du projet.
3. À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un prénettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur de la zone de travail, puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban adhésif.
4. Nettoyer les diverses surfaces de déposition dans la zone de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA avant de les recouvrir la zone de feuilles de polyéthylène. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide.
    1. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage ou l'utilisation de l'air comprimé.
    2. Ne pas utiliser d'aspirateur autre qu'un aspirateur certifié HEPA.
5. Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans la zone de travail.
    1. Un mur de palissade avec une enceinte de polyéthylène ou tout autre matériau adéquat étanche à la poussière de silice cristalline confinant l'aire de travail.
        1. Si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer toute la zone de travail à l'intérieur de l'enceinte depuis l'extérieur.
    2. Des rideaux en feuilles de polyéthylène ou en un autre matériau adéquat, étanche à la silice cristalline, installés à chaque entrée et à chaque sortie de la zone de travail.
    3. Un apport constant en eau lors de la coupe d'un matériau contenant de la silice cristalline.

6. Mettre en marche les équipements de dépressurisation (ventilateurs) et les laisser fonctionner en continu à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures et jusqu'à la fin des travaux, y compris lors du nettoyage final.
    1. Un appareil de mesure de la pression (manomètre) doit être en fonction afin d'assurer la surveillance en continu de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment.
    2. Le système doit créer et maintenir, à l'intérieur de la zone de travail, une dépressurisation d'air comprise entre 1 et 4 pascals par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte.
    3. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air.
    4. Si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
    5. Dans le cas où l'air ne serait pas évacué à l'extérieur, un essai au DOP doit obligatoirement être réalisé afin de déterminer l'intégrité de l'appareil de dépressurisation utilisé. Toutes les unités d'air à pression négative utilisées pour dépressuriser la zone de travail doivent passer avec succès l'essai au DOP qui doit être effectué sur place par une entreprise accréditée.
7. Recouvrir de polyéthylène toutes les surfaces et ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, fixtures électriques et autres conduits d'air, grilles et diffuseurs avec des feuilles de polyéthylène et les sceller avec du ruban adhésif.
8. Construire des sas à toutes les entrées et sorties de la zone de travail, de sorte que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
9. Le chantier doit être adéquatement délimité et des panneaux de signalisation. Ces derniers, indiquant des travaux en présence de silice cristalline, doivent être installés autour du chantier. Avant le début des travaux, une affiche doit être installée à chaque accès de la zone de travail.
    1. Cette délimitation doit permettre aux travailleurs à l'extérieur de l'aire de travail de rester à une distance sécuritaire de l'endroit où s'effectuent ces travaux.
    2. Seuls les travailleurs portant un appareil de protection respiratoire conforme à l'article 3.25.6 du CSTC peuvent accéder à l'aire de travail.
10. La construction du mur de palissade doit se faire conformément à ce qui est énoncé dans la présente section de devis.
11. Après avoir confiné la zone de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0,15 mm d'épaisseur.
    1. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets de silice cristalline.
    2. Couvrir selon les directives du Professionnel en Hygiène tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés et qui nuisent aux travaux de décontamination.

12. Les sorties de secours et d'incendie de la zone de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction; sinon, d'autres sorties de secours doivent être prévues tel que le prévoit le *Code national de prévention des incendies du Canada*.
13. Pendant la coupe des matériaux, prévoir un apport d'eau constant pour limiter la propagation des poussières.
14. Aux endroits où l'imprégnation des matériaux contenant de la silice cristalline exige de pulvériser de grandes quantités d'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, prévoir des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre.
    1. L'installation et les matériels doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
15. Après avoir préparé la zone de travail, le sas d'accès et l'enceinte de décontamination, effectuer les travaux d'enlèvement de silice cristalline puis évacuer les déchets contaminés de la zone de travail et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants prévus à cet effet.
    1. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, pulvériser de l'eau traitée sur les débris contenant de la silice cristalline et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière.
16. **Enceinte de décontamination des travailleurs**
    1. Réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et d'entreposage des matériels et un vestiaire propre.
        1. Compartiment d'accès et d'entreposage des matériels : aménager un compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, adjacent à la zone de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux.
            1. Prévoir un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les bottes de sécurité et les vêtements de protection.
            2. Le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires ainsi que pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément.
        2. Vestiaire des vêtements de ville : aménager un vestiaire non contaminé qui communique avec les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination.
            1. Le vestiaire des vêtements de ville est séparé de chaque côté par deux portes-rideaux dont une donne accès au compartiment d'accès et d'entreposage des matériels et l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination.
            2. Il doit être aménagé dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20 °C et un éclairement minimal de 250 lux. Il doit être pourvu d'eau potable, d'installations pour sécher les vêtements de travail et de casiers individuels pour ranger les vêtements.

3. Chaque casier doit avoir un espace de rangement d'au moins 0,14 m³ et une distance libre d'au moins 600 mm devant celui-ci.
4. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils de protection respiratoire non contaminés.
5. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil de protection respiratoire.

17. **Enceintes de décontamination des contenants et des matériels**

1. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de prénettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments suivants.
    1. Zone de prénettoyage : cette zone se trouve à l'intérieur de la zone de travail où l'on procèdera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage, au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage. La zone de prénettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.
    2. Compartiment de lavage : ce compartiment se situe entre la zone de prénettoyage et le compartiment de transit. Il doit être muni de deux portes-rideaux : une donnant accès à la zone de prénettoyage, l'autre, au compartiment de transit. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels.
    3. Compartiment de transit : ce compartiment se trouve entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation. Il doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de lavage, l'autre, au compartiment d'évacuation. Le compartiment de transit doit être de dimensions suffisantes pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les matériels les plus encombrants utilisés dans la zone de travail.
    4. Compartiment d'évacuation : ce compartiment est situé entre le compartiment de transit et l'extérieur. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.

18. **Construction des enceintes de décontamination**

1. Construire une ossature appropriée en érigeant des murs de palissade en vue du montage des enceintes. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban adhésif. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.

2. Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.

19. **Entretien des enceintes**
    1. Garder les enceintes propres et en bon état.
    2. S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban adhésif et ferment efficacement les ouvertures.
        1. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.
    3. Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
    4. Lorsque le Professionnel en Hygiène le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.
20. Les travaux d'enlèvement de la silice cristalline à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment peuvent débuter uniquement lorsque :
    1. Les dispositions relatives à l'élimination des déchets sont prises.
    2. Les zones de travail sont efficacement isolées les unes des autres par une enceinte étanche construite avec des feuilles de polythène renforcé.
    3. Les trous, les obturations et les vides structuraux sont scellés à l'aide de polythène renforcé ou de laine minérale, de manière à complètement étanchéifier la zone de travail et empêcher toute propagation de poussières vers les locaux adjacents.
    4. La zone de travail est dépressurisée.
    5. Les outils, le matériel, les matériaux et les contenants à déchets sont sur place.
    6. L'équipement servant à l'arrosage des matériaux contenant de la silice cristalline durant les travaux et à la sortie des déchets est sur place.
    7. Les arrangements sont pris pour que la sécurité soit assurée dans le bâtiment et qu'au minimum deux issues de secours soient conservées.
    8. La preuve est fournie que tous les travailleurs ont reçu une formation adéquate, conformément à la Loi sur la santé et la sécurité du travail.
    9. Tous les avis sont émis et la preuve en est faite auprès du représentant du Propriétaire.
    10. Un éclairage temporaire suffisant des zones de travail est installé et approuvé.
    11. Les systèmes d'alarme de toutes sortes ont été scellés et les circuits électriques cadenassés.
    12. Le Professionnel en Hygiène est avisé que les travaux sont sur le point de commencer et qu'il a vérifié que toutes les zones de travail, le matériel et les méthodes de travail sont acceptables.

3.2. ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX CONTENANT DE LA SILICE CRISTALLINE

1. Les travaux à réaliser sont décrits à l'article Informations générales de la présente section de devis. Les travaux prescrits doivent être exécutés en mouillant et en maintenant humides les matériaux cimentaires. De l'eau doit aussi être vaporisée dans l'air ambiant comme abat-poussières.
2. L'évacuation des déchets de la zone de travail devra se faire à l'aide de contenants étanches ou de chariots recouverts d'une feuille de polyéthylène. Les matériaux évacués doivent rester humides tout au long de leur transport vers le site d'enfouissement.
    1. Sceller les contenants pleins et, à l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer minutieusement la surface extérieure de ces derniers.
        1. Évacuer les contenants de la zone de travail et les déposer dans la zone de prénettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée avant de les amener dans le compartiment de lavage.
        2. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur.
        3. S'assurer que les contenants sont sortis du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant une combinaison également non contaminée.
    2. Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets de silice cristalline scellés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes.

3.3. NETTOYAGE

1. L'Entrepreneur doit effectuer le nettoyage de l'aire de travail et des zones adjacentes en trois étapes : un nettoyage par aspiration, un nettoyage par voie humide puis un second nettoyage par aspiration.
    1. Lors de ce nettoyage, toute opération de balayage, de brossage à sec ou à l'aide d'air comprimé est proscrite afin de ne pas mettre de particules de silice cristalline en suspension.
    2. L'Entrepreneur doit attendre un minimum de 4 heures avant de procéder au second nettoyage par aspiration.
    3. Durant toutes ces étapes, le système de ventilation par extraction doit demeurer en fonction. Il doit également rester en fonction dans les zones de travaux et dans les zones adjacentes pendant 24 heures après l'acceptation du nettoyage final (second nettoyage par aspiration).
2. À chaque sortie des travailleurs de la zone de travail, l'Entrepreneur doit mettre à leur disposition les dispositifs nécessaires (eau, savon, serviettes, etc.) afin de leur permettre de laver les parties du corps qui ont été exposées à la poussière de silice cristalline ainsi que leur équipement de protection individuelle.

3. Un dernier contrôle, avant l'enlèvement des installations temporaires, doit être effectué par le Professionnel en Hygiène afin de s'assurer que les travaux ont été réalisés conformément au présent devis et que la zone de travail est sécuritaire pour tous.
4. À la fin des travaux, toutes les surfaces de déposition doivent être nettoyées à l'aide d'un aspirateur HEPA et de linges humides et les lieux doivent être remis dans leur état initial.
    1. Tous les outils et équipements doivent aussi être adéquatement nettoyés.
5. La qualité du nettoyage et la conformité de l'exécution des travaux seront vérifiées par le Professionnel en Hygiène.

3.4. DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL

1. Commencer le démantèlement de la zone de travail seulement une fois que le nettoyage prescrit à la présente section de devis est terminé.
2. Attendre l'autorisation du Professionnel en Hygiène avant de débuter le démantèlement de la zone de travail.
3. Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toutes particules visibles de matériau susceptible de contenir de la silice cristalline.
4. Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des sacs en plastique; déposer ces sacs dans des contenants étanches, étiquetés et scellés en vue de leur transport.
5. Nettoyer les zones de décontamination, le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, le compartiment de lavage et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
6. Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tous les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
7. Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussières ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage.

3.5. REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

1. Une fois le démantèlement de la zone de travail terminé, effectuer ce qui suit :
    1. remettre à leur place les différents objets, dispositifs et éléments de mobilier qui ont été déplacés aux fins de l'exécution des travaux;
    2. remettre et fixer solidement à leur place les objets, dispositifs et appareils fixes déplacés aux fins de l'exécution des travaux;
    3. remettre en état de marche les différents appareils et installations électriques et mécaniques. Remplacer tous les filtres des matériels par des filtres neufs;
    4. réparer ou remplacer les objets, dispositifs ou appareils endommagés au cours des travaux, selon les directives du Professionnel en Hygiène.

3.6. SUPERVISION

1. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
2. Un superviseur autorisé doit en tout temps demeurer au chantier pendant le déplacement, l'enlèvement ou toute autre manipulation de matériaux contenant de la silice cristalline.

3.7. INSPECTION

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

FIN DE SECTION

Travaux d’enlèvement d’amiante - Risque modéré

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Avant d'entreprendre des travaux susceptibles d'émettre de la poussière d'amiante, les types d'amiante présents dans les matériaux doivent être déterminés et connus.
2. Afin de faciliter la compréhension de ce devis, se référer aux documents des autres professionnels en architecture, mécanique, électricité et structure, notamment pour la localisation et la quantité des interventions à effectuer.
3. De façon générale, respecter les exigences de la présente section au moment de l'exécution des travaux indiqués ci-après :
    1. L'enlèvement total ou partiel des faux plafonds amovibles en vue d'accéder à une zone de travail où se trouvent des matériaux friables contenant de l'amiante.
    2. Le recouvrement de matériaux friables contenant de l'amiante, sous certaines conditions.
    3. L'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante lorsque le procédé d'enlèvement fait en sorte que la zone de travail est isolée de la zone respiratoire du travailleur.
    4. Tout travail susceptible d'émettre de la poussière d'amiante qui n'est pas classé à risque faible ou élevé.
    5. La manipulation ou l'enlèvement de petites quantités de matériaux friables contenant de l'amiante dont le volume de débris n'excède pas 0,03 m³ pour chaque rénovation mineure ou travail spécifique d'entretien régulier.
    6. L'enlèvement de cloisons sèches qui ont été installées avec un mastic de remplissage contenant de l'amiante.
4. Les travaux décrits dans le présent devis doivent être exécutés par un entrepreneur spécialisé et expérimenté dans ce type d'intervention. L'Entrepreneur devra prendre les précautions nécessaires pour conserver l'intégrité des secteurs visés.
5. Dans le cadre du projet intitulé « 21-081 SAD CFI Ortega » dans le bâtiment situé au 3640, rue Université, Montréal (Québec), les travaux suivants devront être exécutés en condition de chantier à risque modéré, comme établi à l'article 3.23.15 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* et conformément aux exigences de la présente section de devis technique :
    1. Sous-sol : locaux B-2F, B-11, B-27, B-31, B-32A, B-32B, B-25, B-25X, B-29X, B-30X
        1. L'Entrepreneur doit retirer les tuiles acoustiques en condition de chantier à risque modéré sous enceinte de confinement afin d'accéder aux entreplafonds pour effectuer les travaux électromécaniques.
        2. L'Entrepreneur doit procéder à l'enlèvement des isolants calorifuges en pâte cimentaire contenant de l'amiante recouvrant les sections irrégulières (± 20 coudes) de la tuyauterie présente dans les zones visées par les travaux, selon la méthode de sac à gant tel que décrit à la présente section de devis. Se

référer aux documents en électromécaniques afin de connaître l'emplacement et la nature exacte des travaux à réaliser.

3. L'Entrepreneur doit démanteler les armoires collées aux murs en plâtre-ciment et/ou en gypse contenant de l'amiante et dont la peinture contient du plomb dans le local B-27, comme indiqué au plan architecture.
4. L'Entrepreneur doit enlever le revêtement du plancher en linoléum ainsi que son adhésif présumé contenir de l'amiante dans le local B/31, tel qu'indiquer au plan d'architecture.
5. L'Entrepreneur doit ouvrir le mur en gypse dont le composé à joint contient de l'amiante afin d'agrandir les ouvertures autour des portes du local B-27 et du corridor B-25, comme indiqué au plan d'architecture.

2. Corridor B-Hall9
    1. L'Entrepreneur doit retirer les tuiles acoustiques en condition de chantier à risque modéré sous enceinte de confinement afin d'accéder aux entreplafonds pour effectuer les travaux électromécaniques.

2. L'évacuation de l'air aspiré de la zone de travail doit se faire à l'extérieur du bâtiment.
    1. Dans le cas où l'air ne serait pas évacué à l'extérieur, un essai au DOP doit obligatoirement être réalisé afin de déterminer l'intégrité de l'appareil de dépressurisation utilisé. Toutes les unités d'air à pression négative utilisées pour dépressuriser la zone de travail doivent passer avec succès l'essai au DOP qui doit être effectué sur place par une entreprise accréditée.

2. Type d'amiante présent
    1. Se référer au tableau récapitulatif des MCA de la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier. Plus précisément, les matériaux concernés par la portée de cette section sont :
        1. Sous-sol
            1. Le composé à joint des murs et plafonds en gypse contient de l'amiante de type chrysotile;
            2. Le plâtre-ciment des murs et plafonds contient de l'amiante type chrysotile;
            3. Les isolants calorifuges en pâte cimentaire recouvrant les sections irrégulières de la tuyauterie contiennent de l'amiante de type chrysotile;
            4. Les isolants calorifuges en pâte cimentaire recouvrant les sections rectilignes de la tuyauterie contiennent de l'amiante de type chrysotile et amosite;
            5. Le revêtement du plancher en linoléum recouvrant le plancher présumé contient de l'amiante.

3. Le rapport inventoriant les matériaux contenant de l'amiante est joint en annexe :
    1. *Environmental Health & Safety* : *Base de données Amiante McGill 2020-09-30.*

1.2. CONTENU DE LA SECTION

1. Exigences et techniques relatives aux travaux d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante en condition de chantier à risque modéré selon les exigences de l'article 3.23.15 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
2. La présente section se conforme aux règlements suivants :
    1. le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (S-2.1, r.13);
    2. le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4).

1.3. EXIGENCES CONNEXES

1. L'Entrepreneur doit considérer que tous les revêtements de peinture présents dans le bâtiment sont considérés contenir du plomb. Dans l'éventualité où l'Entrepreneur ne serait pas en mesure d'effectuer les travaux sur des matériaux recouverts de peinture au plomb avec un système de captation efficace des poussières à la source, ceux-ci devront être réalisés dans des conditions conformes aux exigences relatives à l'exposition au plomb, tel qu'établi aux articles 3.2.12.21 et 3.2.14 du *Code de sécurité pour les travaux de construction.*
2. L'Entrepreneur doit considérer que quelques interventions doivent être effectuées en hauteur. Si tel est le cas, il devra fournir au Professionnel en Hygiène la preuve de formation des employés attitrés aux travaux en hauteur.
3. L'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en Hygiène, pour approbation, un plan de mobilisation du chantier, soit le positionnement des cloisons de confinement et les sas d'accès et de sortie pour les travailleurs ainsi que pour les déchets.
    1. Au besoin, la stratégie de mobilisation peut compter différentes configurations selon l'avancement du chantier. Chaque configuration doit être approuvée par le Professionnel en Hygiène.
    2. De plus, l'Entrepreneur doit soumettre sa méthode d'évacuation des déchets aux fins d'approbation par le Professionnel en Hygiène.
    3. L'Entrepreneur doit attendre l'autorisation du Professionnel en Hygiène avant d'exécuter ledit plan.
4. L'Entrepreneur doit se référer à l'horaire établi par le Propriétaire et planifier les travaux en fonction de ce dernier.
5. Une fois la mobilisation terminée, l'Entrepreneur doit attendre l'autorisation écrite du Professionnel en Hygiène avant de débuter les travaux de désamiantage.
6. Dans le cas où des dommages résulteraient des travaux exécutés par l'Entrepreneur, ce dernier devra réparer les surfaces endommagées et remplacer le matériel ou les équipements endommagés, et ce, à la satisfaction du Propriétaire.
7. Une fois amorcés, les travaux doivent se poursuivre en continu jusqu'à ce qu'ils soient complétés. L'Entrepreneur ne peut délaisser le chantier en cours sans en aviser le Professionnel en Hygiène. Il doit aussi maintenir une équipe de travail suffisante à l'avancement des travaux.

8. L'Entrepreneur doit désigner un employé qui est attitré à la vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail, tel que spécifié à l'article Entretien des enceintes de la présente section de devis.
9. Tous les déchets d'amiante doivent être disposés quotidiennement dans un contenant étanche adéquat (voir article Contenants de déchets d'amiante et le cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris) puis transportés vers le conteneur réservé à cet effet.
    1. L'emplacement du conteneur à déchets et le chemin d'évacuation des déchets seront précisés lors de la réunion de démarrage du projet. Les sacs doivent être doublés et transportés dans un bac recouvert de feuilles de polyéthylène renforcé.
10. Les travaux à exécuter dans le cadre de ce projet devront respecter les clauses et les conditions générales définies par le Propriétaire. Se référer aux conditions générales du projet.
11. Les travaux doivent être exécutés selon les phases de travaux préétablies dans les documents en architecture et dans les conditions générales du chantier.
12. L'Entrepreneur doit coordonner la fermeture du système de ventilation, si nécessaire, en vue de sceller adéquatement les conduits de distribution et de retour du système de ventilation.
13. L'Entrepreneur doit prévoir la mise en place d'un éclairage d'appoint.
14. Une fois que les travaux de décontamination sont terminés et que le nettoyage final est approuvé par le Professionnel en Hygiène, l'Entrepreneur doit conserver l'enceinte de confinement pour les travaux de reconstruction.
15. Lors d'une situation imprévisible, ou si les exigences de la présente section de devis ne peuvent être respectées, l'Entrepreneur doit suspendre les travaux immédiatement et en informer le Professionnel en Hygiène.
16. Le Professionnel en Hygiène a le pouvoir, en tout temps, d'informer le Propriétaire pour ordonner l'arrêt des travaux lorsqu'il y a un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique ou psychique des occupants, tous frais assumés par l'Entrepreneur.

1.4. ORGANISMES DE RÈGLEMENTATION

1. Se référer aux Organismes de règlementation mentionnés dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier.
2. Le Propriétaire, de même que tous les Entrepreneurs, employeurs et travailleurs visés par le projet devront respecter le *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4), en tout temps et en tous lieux.

1.5. RÉFÉRENCES

1. Se référer aux Références mentionnées dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier.

1.6. DÉFINITIONS

1. Se référer aux Définitions mentionnées dans la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier.

1.7. DOCUMENTS À SOUMETTRE POUR APPROBATION

1. Respecter les instructions ci-dessous avant de commencer les travaux.
    1. L'Entrepreneur doit soumettre au Professionnel en Hygiène :
        1. Tous les permis nécessaires, obtenus auprès des organismes compétents, pour le transport et l'élimination des déchets amiantés.
            1. S'assurer que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et qu'il connaît les méthodes appropriées pour l'élimination de ces derniers.
        2. Les documents démontrant de façon satisfaisante que les arrangements appropriés ont été pris pour la réception et l'élimination adéquate des déchets amiantés.
        3. Les documents démontrant, à la satisfaction du Professionnel en Hygiène, que tous les travailleurs de l'amiante ont reçu une formation adéquate concernant les risques liés à une exposition à l'amiante, l'hygiène personnelle et les modalités d'entrée et de sortie des zones de désamiantage, les techniques et les mesures de protection auxquelles ils doivent se conformer lorsqu'ils travaillent dans des zones de désamiantage, l'utilisation, le nettoyage et l'élimination des appareils de protection respiratoire et/ou des vêtements de protection. Voir section Obligation de formation de la présente section de devis.
            1. Soumettre les documents démontrant qu'ils ont assisté à une formation adéquate et qu'ils ont réussi un essai d'étanchéité (fit test).
            2. Soumettre les documents démontrant, à la satisfaction du Professionnel, que le personnel chargé de la supervision a suivi un cours sur le désamiantage. Au moins un superviseur doit être désigné pour chaque groupe de dix travailleurs ou moins.
        4. Un programme de gestion des contaminants ainsi qu'un programme de santé et sécurité contenant les informations nécessaires à la réalisation des travaux et les mesures applicables en cas d'urgence. Celui-ci devra être approuvé par le Professionnel en Hygiène.
        5. Un registre des travailleurs et des visiteurs autorisés quotidiennement.
        6. Un registre des éléments entreposés sur les lieux des travaux.
        7. Une liste des travaux à haut risque d'incendie et les mesures préventives recommandées avant le début des travaux. Un plan d'intervention en cas d'incendie doit être assuré en tout temps.
        8. L'avis d'ouverture de projet à risque impliquant une manipulation d'amiante obtenu auprès de la CNESST.

9. Un exemplaire de tous les avis transmis aux sous-traitants concernant la présence de matériaux contaminés avant le début des travaux.
10. Les documents démontrant que l'Entrepreneur dispose d'une assurance responsabilité couvrant les travaux de désamiantage.
11. Les documents contenant les renseignements requis par la CNESST et confirmant l'assurance souscrite.
12. La documentation pertinente, y compris les résultats des essais, les données relatives aux risques d'incendie et à l'inflammabilité des matériaux, et les fiches de données de sécurité (FDS) des matériaux et des produits chimiques utilisés, notamment :
    1. Les produits d'encapsulage;
    2. Les produits d'obturation à séchage lent.
13. Le calendrier d'exécution détaillé pour les travaux prévus. Ce dernier devra être approuvé par le Professionnel en Hygiène.
14. Le plan de mobilisation proposé. Celui-ci devra obtenir l'approbation du Professionnel en Hygiène avant ladite mobilisation.
15. Le plan du sas d'accès et des enceintes de décontamination proposées.

1.8. PROTECTION DES TRAVAILLEURS

1. Les vêtements et l'équipement de protection que les travailleurs doivent utiliser lorsqu'ils pénètrent dans la zone de désamiantage comprennent ce qui suit :
    1. Appareil de protection respiratoire réutilisable de type demi-masque, muni d'un filtre à haute efficacité, prévu au *Guide sur la protection respiratoire* publié par l'IRSST, remis en propre à l'employé et portant une marque indiquant son efficacité et son usage, assurant une protection adéquate contre l'amiante et accepté par les autorités provinciales compétentes.
        1. L'appareil de protection respiratoire doit assurer un contact étanche avec le visage de la personne.
        2. L'appareil de protection respiratoire doit être nettoyé, désinfecté et inspecté après chaque quart de travail ou plus fréquemment au besoin, lorsqu'il est remis pour l'usage d'un seul travailleur, ou après chaque usage lorsqu'il est utilisé par plus d'un travailleur.
        3. Toute pièce de l'appareil de protection respiratoire qui est endommagée ou détériorée doit être remplacée avant que l'appareil soit utilisé à nouveau par un travailleur.
        4. Lorsque l'appareil de protection respiratoire n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit propre, sec et à l'extérieur de la zone où il est prescrit.

5. Aucun travailleur ne doit être affecté à une tâche nécessitant le port d'un appareil de protection respiratoire s'il n'a pas la capacité physique d'exécuter la tâche tout en le portant;
6. Attention : en présence d'amiante de type amosite ou crocidolite, l'appareil de protection respiratoire de type masque complet à ventilation assistée doit être porté en tout temps.

2. Vêtement de protection jetable qui permet une étanchéité complète aux fibres d'amiante.
    1. Des vêtements de protection doivent être fournis par l'employeur et portés par chaque travailleur qui entre dans la zone de travail.
    2. Ces vêtements doivent comprendre une combinaison complète avec capuchon et bandes assurant un ajustement serré aux poignets, aux chevilles et au cou, afin d'empêcher les fibres d'amiante d'atteindre les vêtements et la peau sous le vêtement de protection.
    3. Les vêtements de protection déchirés doivent être réparés ou remplacés.
    4. Dès qu'un travailleur quitte la zone de travail, il doit placer immédiatement ses vêtements de protection jetables dans un contenant étanche et fermé hermétiquement.
3. Chaussures de sécurité de classe 1, conformes à la norme *Chaussures de protection*, CAN/CSA-Z195 la plus récente, munies de semelles antidérapantes, de type « bottes », qui couvrent la cheville.

2. Les travailleurs doivent, avant d'enlever leurs vêtements et équipements de protection individuelle, les décontaminer à l'aide d'un chiffon humide ou d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité.
3. Il est interdit de manger, de boire, de mâcher de la gomme et de fumer dans la zone de désamiantage.
4. Veiller à ce que les travailleurs se lavent les mains et le visage lorsqu'ils quittent une zone de désamiantage à risque modéré.
    1. Les postes de lavage doivent être situés à l'intérieur ou à proximité des zones de travail.
5. S'assurer que l'étanchéité du masque de l'appareil de protection respiratoire de tout travailleur pénétrant dans la zone de désamiantage n'est pas compromise par les poils du visage ou les cheveux.

1.9. PROTECTION DES VISITEURS

1. Fournir des vêtements de protection et des cartouches pour les appareils de protection respiratoire approuvé à tous les visiteurs autorisés qui doivent entrer dans la zone de travail.
2. Donner aux visiteurs des instructions sur les risques liés à l'amiante, par l'entremise de personnes dûment qualifiées, et qui répondent aux exigences du CSTC sur la procédure d'entrée et de sortie d'un chantier en condition d'amiante.
    1. Tous les visiteurs doivent avoir suivi une formation adéquate sur le contaminant présent et en fournir la preuve au Professionnel en Hygiène.
    2. Tous les visiteurs doivent également avoir réussi un essai d'étanchéité de l'appareil de protection respiratoire et en fournir la preuve au Professionnel en Hygiène.

1.10. GESTION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

1. Placer dans des contenants désignés les substances qui correspondent à la définition de déchets toxiques ou dangereux.
2. Manipuler et éliminer les matières dangereuses conformément au Règlement modifiant le *Règlement sur les produits dangereux* (SGH, septième édition révisée) : DORS/2022-272, à la Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (LTMD), au *Règlement sur le transport des matières dangereuses* (C 24.2, r.43), à la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) ainsi qu'aux règlements régionaux et municipaux pertinents.
3. S'assurer également que les déchets d'amiante, provenant des travaux de désamiantage, sont éliminés conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux pertinents.
    1. Évacuer les déchets amiantés dans des sacs de 0,15 mm doublés et scellés ou encore, dans des contenants étanches.
    2. Identifier avec soin les sacs ou les contenants de déchets en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées, tel qu'exigé à la section 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
4. L'extérieur des contenants de débris de matériaux contenant de l'amiante doit être nettoyé par un procédé humide ou à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité immédiatement avant de les sortir de l'aire de travail tel qu'exigé à la section 3.23.12.1 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
5. Sauf prescription contraire, tout le matériel qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.
6. L'amiante n'étant pas une matière dangereuse au Québec, les déchets d'amiante ne sont pas considérés comme des déchets dangereux et peuvent donc être éliminés avec les autres matières résiduelles dans des lieux d'enfouissement techniques en vertu du

Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19).

1. Les déchets dangereux sont déterminés en vertu des critères établis dans la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (L.C. 1992, chapitre 34) et le Règlement éponyme1 (DORS/2001-286).
2. Selon l'annexe I, l'amiante chrysotile et les amphiboles, lorsqu'ils ne sont pas fixés dans un liant naturel ou artificiel ou compris dans un produit fabriqué, sont des marchandises dangereuses et font partie de la classe 9, classe qui regroupe les produits, matières ou organismes divers qui peuvent présenter des risques de dommages corporels ou matériels ou de dommages à l'environnement lors de la manutention ou du transport.
3. Ainsi, seul l'amiante friable et non fixé est assujetti aux exigences relatives au transport des marchandises dangereuses.
4. L'amiante fixé dans un liant comme le ciment ou l'asphalte, ainsi que les objets manufacturés contenant de l'amiante emballés de manière qu'il ne puisse y avoir aucun rejet en quantité dangereuse de fibres d'amiante respirables durant le transport sont exclus de cette règlementation (Transports Canada, 2016).

7. Lorsqu'applicable, le conducteur d'un véhicule transportant des déchets d'amiante doit avoir reçu une formation sur le transport des marchandises dangereuses. De plus, pour chaque voyage, le conducteur doit avoir en main le certificat attestant qu'il a reçu cette formation de même que le document d'expédition dans lequel on trouve toutes les informations relatives aux produits transportés.
    1. En outre, si la quantité d'amiante contenue dans le véhicule est supérieure à 500 kg (1 100 lb), celui-ci devra être muni de plaque identifiant la classe de marchandise.
8. L'Entrepreneur devra fournir les manifestes contenant la liste et la description des déchets produits au cours des travaux et devra veiller à ce que le transport des contenants de déchets, par des moyens approuvés, soit fait vers des lieux d'enfouissement accrédités.

1.11. CONDITIONS EXISTANTES

1. Les résultats des analyses des matériaux amiantés devant être manipulés, enlevés, déplacés ou autrement éliminés dans le cadre des travaux peuvent être consultés sur demande. Ces résultats ne doivent servir qu'à titre d'indication générale et ils ne sont pas nécessairement représentatifs de tous les matériaux amiantés visés par les présents travaux.
2. Les principaux matériaux amiantés visés par les présents travaux sont énumérés dans la section Informations générales de la présente section de devis.
3. Informer le Professionnel en Hygiène de la découverte de tout matériau susceptible de contenir de l'amiante au cours des travaux qui n'était pas indiqué sur les dessins, dans le devis ou dans les rapports relatifs aux présents travaux.
    1. Ne pas enlever ces matériaux avant d'en avoir reçu l'instruction du Professionnel en Hygiène.
4. Informer tous les corps de métiers et sous-traitants de la présence de matériaux amiantés.

1.12. OBLIGATION DE FORMATION

1. Avant le début des travaux, fournir au Professionnel en Hygiène des documents garantissant de façon satisfaisante que tous les travailleurs ont obtenu les renseignements pertinents et une formation adéquate concernant les risques liés à l'amiante, les mesures d'hygiène personnelle, y compris les vêtements de protection et les douches à utiliser, le cas échéant, les modalités d'entrée et de sortie concernant les zones de désamiantage, les différents aspects des méthodes de travail appropriées ainsi que les règles à suivre pour l'utilisation, le nettoyage et/ou l'élimination des appareils de protection respiratoire et des vêtements de protection. Le programme de formation exigé est défini à l'article 3.23.7 du CSTC.
2. Les renseignements et la formation concernant les appareils de protection respiratoire doivent, quant à eux, au moins comprendre ce qui suit :
    1. L'ajustement adéquat des appareils (essais d'étanchéité);
    2. L'inspection et l'entretien des appareils;
    3. La désinfection des appareils;
    4. Les restrictions liées à l'utilisation des appareils.
3. Les renseignements pertinents et les formations doivent être donnés par une personne qualifiée et compétente.
4. Le personnel chargé de la supervision doit également recevoir les formations appropriées.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

1. Se référer à la Partie 3 de la section 01 35 29 Santé et sécurité sur le chantier pour retrouver les définitions usuelles applicables à la présente section.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1. PRÉPARATION DE LA ZONE DE TRAVAIL

1. **Zone de travail**
    1. Isoler les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air du reste des installations et les arrêter afin d'empêcher la dispersion des fibres d'amiante vers les autres zones du bâtiment durant les travaux. Effectuer des essais fumigènes pour vérifier l'étanchéité des conduits d'air. Sceller et calfeutrer les joints et les raccords des conduits de reprise traversant une zone de désamiantage. Demander au Propriétaire une autorisation de coupure de service pour tout travail effectué sur une composante, un ou plusieurs systèmes en électromécanique.
    2. Si requis, à l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un nettoyage des éléments de mobilier déplaçables qui se trouvent dans la zone de travail concernée. Ces objets doivent être déplacés temporairement de la zone de travail vers l'endroit déterminé par le Propriétaire.
    3. À l'aide d'un aspirateur HEPA, faire un prénettoyage du mobilier de rangement, des installations et des matériels fixes se trouvant à l'intérieur de la zone de travail, puis les couvrir de feuilles de polyéthylène et sceller les feuilles à l'aide de ruban adhésif.
    4. Nettoyer les diverses surfaces de déposition dans la zone de travail à l'aide d'un aspirateur HEPA avant de les recouvrir avec des feuilles de polyéthylène. Sinon, effectuer un nettoyage par voie humide. Ne pas employer de méthodes susceptibles de soulever de la poussière, comme le balayage ou l'air comprimé ne pas utiliser d'aspirateur autre qu'un aspirateur certifié HEPA.
    5. Les moyens ci-après doivent être mis en place pour empêcher la dispersion de la poussière générée dans la zone de travail :
        1. Construire un mur de palissade avec une enceinte de polyéthylène renforcé ou tout autre matériau adéquat étanche à l'amiante confinant l'aire de travail.
            1. Si l'enceinte est faite d'un matériau opaque, une ou plusieurs zones à fenêtre transparente doivent être prévues afin que l'on puisse observer tout l'intérieur de l'enceinte.
        2. Installer des portes-rideaux en feuilles de polyéthylène renforcé ou en un autre matériau adéquat étanche à l'amiante à chaque entrée et à chaque sortie de la zone de travail.
    6. Mettre en marche les équipements de dépressurisation (ventilateurs) et les laisser fonctionner en continu à partir du moment où sont installées les premières feuilles de polyéthylène destinées à obturer les ouvertures, et ce, jusqu'à la fin des travaux, y compris lors du nettoyage final. Un appareil de mesure de la pression (manomètre) doit être en fonction afin d'assurer la surveillance continue de la pression différentielle existant entre la zone de travail et le reste du bâtiment. Le système de ventilation doit satisfaire aux exigences suivantes :
        1. Il doit être muni d'un filtre à haute efficacité;
        2. Il doit procurer au moins 4 changements d'air à l'heure;

3. Il doit assurer une pression négative d'une valeur comprise entre 1 et 4 pascals par rapport à l'air à l'extérieur de l'enceinte.
    1. Le système de ventilation doit être inspecté et entretenu par une personne compétente avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air et si le filtre est endommagé ou défectueux, ce dernier doit être remplacé avant l'utilisation du système de ventilation.
    2. Dans le cas où l'air ne serait pas évacué à l'extérieur, un essai au DOP doit obligatoirement être réalisé afin de déterminer l'intégrité de l'appareil de dépressurisation utilisé. Toutes les unités d'air à pression négative utilisées pour dépressuriser la zone de travail doivent alors passer avec succès l'essai au DOP qui doit être effectué sur place par une entreprise accréditée.

7. Recouvrir de feuilles de polyéthylène renforcé toutes les surfaces et ouvertures, notamment les corridors, baies de portes, fenêtres, fixtures électriques et autres, conduits d'air, grilles et diffuseurs, et les sceller avec du ruban adhésif.
8. Construire des sas à toutes les entrées et sorties de la zone de travail, de manière que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.
9. Le chantier doit être adéquatement délimité et des panneaux de signalisation indiquant des travaux d'amiante doivent être installés autour du chantier.
    1. Avant le début des travaux, une affiche doit être installée à chaque accès de la zone de travail.
    2. Cette affiche doit être de couleur jaune, mesurer 500 mm de hauteur et 350 mm de largeur et indiquer, au moyen de caractères de couleur noire dont les dimensions sont ci-après précisées, les informations suivantes dans l'ordre :

AMIANTE	50 mm
DANGER	40 mm
Ne pas respirer les poussières	15 mm
Équipement de protection obligatoire	15 mm
Entrée interdite	15 mm
L'inhalation de la poussière d'amiante peut être dommageable à votre santé	10 mm

10. Après avoir confiné la zone de travail, enlever les filtres des appareils de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air puis les mettre dans des sacs en plastique d'au moins 0,15 mm d'épaisseur ou des contenants étanches.
    1. Sceller les sacs correctement et les traiter comme des déchets d'amiante.

2. Couvrir selon les directives du Professionnel en Hygiène tous les éléments montés au plafond tels que les appareils d'éclairage, les cloisons et autres accessoires n'ayant pas été obturés qui peuvent nuire aux travaux de désamiantage.
3. Pulvériser de l'agent mouillant sur les matériaux amiantés contigus à ces éléments, afin d'empêcher la mise en suspension de fibres d'amiante.

11. Les sorties de secours et d'incendie de la zone de travail doivent être gardées en bon état et libres de toute obstruction. Si ce n'est pas le cas, d'autres sorties de secours doivent être prévues, comme stipulé dans le *Code national de prévention des incendies* (CNPI).
12. Aux endroits où l'imprégnation des matériaux amiantés exige de pulvériser de l'eau, couper l'alimentation électrique et prévoir un éclairage de secours sous tension de 24 V, et, pour l'alimentation des outils électriques, des circuits protégés par disjoncteur de fuite à la terre. L'installation de tout équipement et le matériel utilisés doivent être sans danger et conformes aux exigences des normes CSA pertinentes.
13. Après avoir préparé la zone de travail, les sas d'accès et les enceintes de décontamination, effectuer les travaux d'enlèvement d'amiante puis évacuer les déchets contaminés de la zone de travail et les éliminer comme des déchets contaminés dans des contenants étanches prévus à cet effet.
    1. Au fur et à mesure que les travaux avancent, pulvériser de l'agent mouillant sur les débris d'amiante et sur les surfaces contiguës aux travaux pour limiter la dispersion de poussière d'amiante.
14. Il est impératif qu'une personne (contremaitre ou travailleur) demeure en tout temps à l'extérieur de la zone de travail durant les travaux de désamiantage. Cette personne veillera sur la fonctionnalité des installations et agira en cas de besoin advenant une situation d'urgence ou un incident, tel un dégât d'eau.

2. **Enceinte de décontamination des travailleurs**
    1. Réaliser une enceinte de décontamination comprenant un compartiment d'accès et d'entreposage des matériels et un vestiaire de vêtements de ville :
        1. Compartiment d'accès et d'entreposage des matériels : aménager un compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, adjacent à la zone de travail, qui sera équipé de deux portes-rideaux.
            1. Prévoir un contenant à déchets ainsi que des éléments de rangement pour les chaussures et les vêtements de protection.
            2. Le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels doit être suffisamment grand pour loger les équipements prescrits et tous les autres matériels nécessaires ainsi que pour permettre à au moins un travailleur de se dévêtir aisément;

2. Vestiaire de vêtements de ville : aménager un vestiaire non contaminé qui communique avec les zones propres situées à l'extérieur de l'enceinte de décontamination.
    1. Le vestiaire de vêtements de ville est séparé de chaque côté par deux portes-rideaux dont une donne accès au compartiment d'accès et d'entreposage des matériels et l'autre, à l'extérieur de l'enceinte de décontamination.
    2. Il doit être aménagé dans une salle où sont maintenus une température minimale de 20 °C et un éclairement minimal de 250 lux.
    3. Il doit être pourvu d'eau potable, d'installations pour sécher les vêtements et de casiers individuels pour ranger les vêtements.
        1. Chaque casier doit avoir un espace de rangement d'au moins 0,14 m³ et une distance libre d'au moins 600 mm devant celui-ci.
    4. Prévoir également un espace de rangement pour les vêtements de protection et les appareils de protection respiratoire non contaminés.
    5. Installer un miroir pour permettre aux travailleurs de bien ajuster leur appareil de protection respiratoire.

3. **Enceintes de décontamination des contenants et des matériels**
    1. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels comprennent une zone de prénettoyage située dans la zone de travail, un compartiment de lavage, un compartiment de transit et un compartiment d'évacuation.
        1. Ces enceintes servent à la décontamination des contenants de déchets d'amiante, des échafaudages, des contenants de matériaux, du matériel de pulvérisation, des aspirateurs et de tout autre matériel qui ne peut être décontaminé dans l'enceinte de décontamination des travailleurs.
        2. Les enceintes de décontamination des contenants et des matériels doivent comprendre les compartiments suivants :
            1. Zone de prénettoyage : aménager une zone de prénettoyage à l'intérieur de la zone de travail où l'on procèdera à la décontamination grossière des matériels et des contenants de déchets, à l'étiquetage et au scellement des contenants et à leur entreposage temporaire en attendant leur évacuation vers le compartiment de lavage.
                1. La zone de prénettoyage doit être munie d'une porte-rideau donnant accès au compartiment de lavage.

2. Compartiment de lavage : aménager un compartiment de lavage entre la zone de prénettoyage et le compartiment de transit, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès à la zone de prénettoyage, l'autre, au compartiment de transit.
    1. Le compartiment de lavage doit être équipé de pulvérisateurs d'eau à grande pression et à faible débit pour le lavage des contenants des déchets et des matériels.
        1. Avant d'être évacuées, les eaux de lavage doivent passer à travers un système de filtres pouvant retenir des particules de 5 µm.
        2. Fournir la tuyauterie nécessaire et faire les raccordements aux réseaux d'alimentation et d'évacuation.
3. Compartiment de transit : aménager un compartiment de transit entre le compartiment de lavage et le compartiment d'évacuation, et le munir de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de lavage, l'autre, au compartiment d'évacuation.
    1. Le compartiment de transit doit être de dimensions suffisantes pour recevoir au moins deux contenants à déchets et les matériels les plus encombrants.
4. Compartiment d'évacuation : aménager un compartiment d'évacuation entre le compartiment de transit et l'extérieur.
5. Le compartiment d'évacuation doit être muni de deux portes-rideaux, une donnant accès au compartiment de transit, l'autre, à l'extérieur.

4. **Construction des enceintes de décontamination**
    1. Construire une ossature appropriée en érigeant des murs de palissade conformément à la présente section de devis en vue du montage des enceintes.
        1. Recouvrir cette ossature de deux feuilles de polyéthylène scellées à l'aide de ruban adhésif.
        2. Sur les planchers, utiliser deux épaisseurs de polyéthylène renforcé.
    2. Installer des portes-rideaux entre les différents compartiments et enceintes de manière qu'au moins une des portes de chaque compartiment soit fermée lorsqu'il y a déplacement (personnes, contenants de déchets, matériels) d'un compartiment à l'autre.
5. **Entretien des enceintes**
    1. Garder les enceintes propres et en bon état;
    2. S'assurer que les cloisons et les feuilles de polyéthylène sont scellées au moyen de ruban adhésif et ferment efficacement les ouvertures.
        1. Réparer les cloisons endommagées et corriger les défauts sans retard.

3. Faire une inspection visuelle des enceintes au début de chaque période de travail.
4. Lorsque le Professionnel en Hygiène le demande, exécuter des essais fumigènes pour vérifier l'efficacité du confinement réalisé.

6. Les travaux de désamiantage commenceront uniquement quand :
    1. Les dispositions relatives à l'élimination des déchets sont bien prises;
    2. Les dispositions concernant l'entreposage, la filtration et l'élimination des eaux usées sont prises, dans le cas de dénudage après imprégnation des matériaux amiantés;
    3. La zone de travail et les enceintes de décontamination sont efficacement isolées les unes des autres;
    4. Les outils, les matériels, les matériaux et les contenants à déchets sont bien sur place;
    5. Les arrangements sont pris pour préserver la sécurité du bâtiment;
    6. Les systèmes d'alarme de toutes sortes ont été scellés et les circuits électriques cadenassés.
    7. Les panneaux d'avertissement sont installés aux points d'accès en zones contaminées;
    8. Le Professionnel en Hygiène donne son autorisation pour le début des travaux.

3.2. DÉSAMIANTAGE

La méthode d'enlèvement des calorifuges avec le sac à gants et celle traitant de « l'emballage et disposition » sont définies plus bas dans la présente section de devis.

1. **Marche à suivre lors de travaux de désamiantage**
    1. Préparer le chantier.
    2. À l'aide d'un pulvérisateur conforme à ce qui est décrit au présent devis, pulvériser les matériaux amiantés avec de l'agent mouillant.
        1. Saturer les matériaux amiantés pour les imprégner jusqu'au support, sans toutefois qu'ils dégouttent de manière excessive.
        2. Pulvériser les matériaux à plusieurs reprises durant les travaux de désamiantage afin de maintenir le degré de saturation requis et de réduire au minimum la dispersion des fibres.
    3. Arracher ou enlever, par segments, les matériaux amiantés saturés d'agent mouillant.
        1. Ne pas les laisser sécher et les placer au fur et à mesure dans des sacs scellables en plastique d'au moins 0,15 mm d'épaisseur ou des contenants étanches.
        2. Déposer les sacs dans des contenants étiquetés, en vue de leur transport.

4. Sceller les contenants pleins et, à l'aide d'une éponge mouillée, nettoyer rigoureusement la surface extérieure de ces derniers.
    1. Évacuer les contenants de la zone de désamiantage et les déposer dans la zone de prénettoyage; nettoyer de nouveau, avec soin, leur surface extérieure avec une éponge mouillée avant de les amener dans le compartiment de lavage.
    2. Une fois les contenants dans le compartiment de lavage, les laver à fond puis les mettre dans le compartiment de transit en attendant qu'ils soient transportés dans le compartiment d'évacuation, puis à l'extérieur.
    3. S'assurer que les contenants sont retirés du compartiment de transit par des travailleurs venant d'une zone non contaminée et portant vêtement de protection propre.
5. Une fois le dégarnissage terminé, frotter avec une brosse métallique toutes les surfaces débarrassées des matériaux amiantés et les nettoyer avec une éponge mouillée afin d'éliminer toute trace visible de débris.
    1. Les surfaces doivent rester mouillées tout au long de cette opération.
6. Après avoir nettoyé les surfaces avec une brosse métallique et les avoir essuyées avec une éponge mouillée pour enlever toute trace visible de matériaux amiantés, et après avoir encapsulé les matériaux amiantés résiduels, faire un nettoyage par aspiration puis nettoyer à l'eau toute la zone de travail, y compris le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, ainsi que les outils utilisés.
    1. Laisser déposer la poussière d'amiante en suspension dans l'air, puis nettoyer par aspiration une seconde fois la zone et les matériels susmentionnés.
    2. Après avoir fait inspecter et approuver les travaux par le Professionnel en Hygiène, appliquer une couche continue de produit d'obturation à séchage lent sur toutes les surfaces traitées.
7. Tous les travaux feront l'objet d'une inspection visuelle.
    1. Si une inspection visuelle révèle que des zones adjacentes aux travaux ont été contaminées, celles-ci doivent être entièrement confinées et parfaitement nettoyées.

2. **Nettoyage durant le chantier**
    1. L'Entrepreneur doit assurer le nettoyage quotidien par aspiration ou par voie humide dans l'aire de travail, les vestiaires, l'aire de transition ainsi que les zones adjacentes. Il doit inclure, sans s'y limiter, les corridors, les cages d'escalier, les toilettes et toutes les autres zones utilisées par les travailleurs.
    2. Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des sacs à déchets pouvant être scellés de manière étanche. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés : les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des sacs à déchets ou des contenants étanches.

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

3.3. ENLÈVEMENT DU CALORIFUGE DE LA TUYAUTERIE À L'AIDE DE SACS À GANTS

1. Tel que spécifié à la section 3.23.15 du CSTC, « lors de travaux d'enlèvement de matériaux friables contenant de l'amiante, dans une zone de travail isolée de la zone respiratoire du travailleur, l'Entrepreneur doit, lorsque le travailleur utilise un sac à gants s'assurer que :
    1. Le sac à gants est utilisé aux seules fins et conditions pour lesquelles il a été conçu, conformément aux instructions du fabricant;
    2. Le sac à gants n'est pas réutilisé une fois rempli;
    3. Le sac à gants n'est pas utilisé si les travaux risquent de ne pas permettre de maintenir son herméticité, notamment en raison de l'emplacement du tuyau, la détérioration de l'isolant ou la température du tuyau, du conduit ou de la structure. »
2. Au moment d'installer le sac à gants, vérifier s'il présente des dommages ou des défauts :
    1. Le sac à gants doit être inspecté à intervalles réguliers puis réparé ou remplacé au besoin.
    2. Le contenu amianté d'un sac à gants endommagé ou défectueux doit être mouillé et le sac, avec son contenu mouillé, doit être évacué puis éliminé dans un contenant étanche prévu à cet effet.
    3. Aucun sac à gants endommagé ou défectueux ne doit être utilisé.
3. Placer les outils nécessaires à l'enlèvement du calorifuge dans le porte-outils.
4. Enrouler le sac autour de la canalisation et le sceller au moyen des fermetures à glissière et des sangles en tissu.
5. Glisser les mains dans les orifices faisant office de gants et utiliser les outils nécessaires pour enlever le calorifuge.
    1. Répartir le calorifuge enlevé dans le sac de manière à remplir celui-ci au maximum.

6. Introduire l'ajutage du pulvérisateur de jardin dans le sac, par la soupape, et laver soigneusement le tronçon de canalisation et l'intérieur du sac.
    1. Procéder de manière à mouiller la surface du calorifuge se trouvant dans la partie inférieure du sac.
7. Avant de retirer le sac une fois la canalisation dénudée, laver soigneusement la partie supérieure du sac et les outils.
    1. Évacuer l'air de la partie supérieure du sac par la soupape souple à l'aide d'un aspirateur HEPA.
    2. Enfiler le sac de déchets par-dessus le sac à gants avant de retirer ce dernier.
    3. S'assurer que sont encapsulées toutes parties du tuyau où des matériaux isolants sont susceptibles de libérer des fibres d'amiante et que le sac à gants est scellé au-dessus des débris de matériaux de manière à isoler les débris de son compartiment supérieur.
    4. Dégager une des sangles et retirer du sac les outils fraîchement lavés.
    5. Placer les outils dans un contenant rempli d'eau, puis retirer la seconde sangle et ouvrir la fermeture à glissière.
    6. Replier le sac à gants dans le contenant de déchets, puis sceller ce dernier.
8. Après avoir retiré le sac, vérifier qu'il ne reste aucun résidu sur la tuyauterie.
    1. Enlever toutes particules résiduelles au moyen d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
    2. Vérifier qu'il ne reste aucune trace de boue sur les surfaces afin d'éviter la mise en suspension de poussière d'amiante provenant de la boue séchée.
    3. Sceller les surfaces de tuyauterie mises à nu et les extrémités du calorifuge à l'aide d'un produit d'obturation à séchage lent, de manière à encapsuler toute fibre résiduelle.
9. À la fin de chaque période de travail, recouvrir les extrémités mises à nu de toute section de calorifuge de tuyauterie non décontaminée avec une feuille de polyéthylène fixée en place au moyen de ruban adhésif.

3.4. ENLÈVEMENT DE L'AMIANTE ET DE LA TUYAUTERIE PAR LA MÉTHODE « EMBALLAGE ET DISPOSITION »

1. Limiter l'accès à la zone des travaux.
2. Toutes les sections de tuyaux recouvertes d'un calorifuge contenant de l'amiante doivent être entièrement enveloppées à l'aide de polyéthylène renforcé, et ce, à la satisfaction du Professionnel en Hygiène et de manière à ce qu'aucune partie de la conduite ne soit visible.
3. Apposer les étiquettes d'identification sur le polyéthylène couvrant les composantes à démanteler.

4. Retirer une bande de calorifuge selon la méthode du sac à gant (voir l'article Enlèvement du calorifuge de la tuyauterie à l'aide de sacs à gants s'y rapportant dans la présente section de devis) et couper la conduite à chacune des extrémités sans endommager la feuille de polyéthylène.
5. Démanteler les tuyaux sectionnés en les supportant pour qu'ils ne s'affaissent pas.
6. S'assurer d'avoir en sa possession le matériel requis pour immédiatement récupérer et nettoyer toute fuite d'eau résiduelle en provenance des tuyaux et des équipements démantelés.
7. Tous les objets (gants, filtres, linges et polyéthylène) ayant servi dans le cadre des travaux doivent être placés dans des sacs à déchets de couleur jaune et des contenants étanches dûment identifiés comme contenant des matériaux d'amiante et être entreposés dans le conteneur à déchets d'amiante, tel que spécifié à l'article 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
8. À la fin des travaux, s'assurer que les lieux sont exempts de tout débris d'amiante.
    1. Enlever les débris et nettoyer les surfaces à l'aide d'un aspirateur HEPA.
9. Avant de sortir de la zone de travail délimitée par le ruban de dérivation, le travailleur doit nettoyer à l'aide d'un aspirateur HEPA et de linge humide tous les contenants de débris, les outils et les équipements de travail ainsi que toutes les surfaces de déposition présentes dans l'aire de travail.
    1. Toute personne portant des vêtements de protection jetables quittant l'aire de travail doit voir à ce que ses vêtements soient placés immédiatement dans un contenant étanche fermé hermétiquement.
10. Retirer en dernier lieu son appareil de protection respiratoire et le nettoyer.

3.5. NETTOYAGE

1. À intervalles rapprochés durant l'exécution des travaux, et dès l'achèvement de ces derniers, enlever la poussière et les déchets amiantés à l'aide d'un aspirateur HEPA ou de linges humides.
    1. Mettre la poussière et les déchets amiantés dans des contenants étanches. Traiter les feuilles de polyéthylène et les vêtements de protection jetables comme des déchets amiantés; les mouiller et les plier de manière à confiner la poussière, puis les placer dans des contenants étanches.
    2. L'extérieur des contenants de débris de matériaux contenant de l'amiante, les outils et les équipements doivent être nettoyés par un procédé humide ou à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à haute efficacité; Les contenants doivent immédiatement être placés dans un contenant étanche non contaminé avant de les sortir de l'aire de travail.

3. Sceller les contenants de déchets, puis les évacuer du chantier. Éliminer les déchets amiantés conformément aux exigences des autorités fédérales et provinciales compétentes. Superviser leur mise en décharge et s'assurer, d'une part, que l'exploitant de la décharge est bien informé des risques liés aux matériaux qui lui sont apportés et, d'autre part, que soient observés les lignes directrices et les règlements relatifs à l'élimination des matériaux amiantés. Se référer à l'article Gestion et élimination des déchets de la présente section de devis.
4. Terminer en procédant, à l'aide d'un aspirateur HEPA, à un nettoyage en profondeur des zones de désamiantage ainsi que des zones adjacentes touchées par l'exécution des travaux.

3.6. DÉMANTÈLEMENT DE LA ZONE DE TRAVAIL

1. Attendre l'autorisation du Professionnel en Hygiène avant de débuter le démantèlement de la zone de travail.
2. Commencer le démantèlement de la zone de travail seulement une fois que le nettoyage prescrit dans la présente section de devis est terminé et que l'analyse des échantillons d'air, lorsque requis, démontre que la concentration de poussière d'amiante, à l'intérieur des enceintes de confinement, ne dépasse pas 0,01 fibre par ml (cm^3) d'air.
3. Retirer les feuilles de polyéthylène en les roulant soigneusement à partir des murs vers le centre de la zone de travail. Prendre soin de ramasser immédiatement, à l'aide d'un aspirateur HEPA, toute particule visible de matériau amianté.
4. Mettre les feuilles de polyéthylène, le ruban adhésif, le matériel de nettoyage, les vêtements et les autres déchets contaminés dans des contenants étanches; déposer ces contenants dans des contenants étiquetés et scellés en vue de leur transport.
5. Nettoyer les zones de désamiantage, le compartiment d'accès et d'entreposage des matériels, le compartiment de lavage et toute autre enceinte susceptible d'être contaminée.
6. Nettoyer les contenants de déchets scellés ainsi que tous les matériels utilisés, puis, au moment opportun, les transporter hors des zones de travail en traversant les enceintes de décontamination des contenants et des matériels.
7. Exécuter un dernier contrôle afin de s'assurer que les surfaces sont exemptes de poussière ou de particules accumulées pendant les opérations de démontage.
8. Au fur et à mesure que les travaux avancent et afin de ne pas dépasser la capacité d'entreposage sur le chantier, évacuer les contenants de déchets d'amiante scellés et étiquetés vers le centre de traitement et d'élimination approuvé, conformément aux exigences des autorités compétentes.

3.7. REMISE EN PLACE DES ÉLÉMENTS ET RÉTABLISSEMENT DES SERVICES

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

3.8. ANALYSE DE L'AIR

1. Le Professionnel en Hygiène peut, s'il le juge nécessaire ou à la demande du Propriétaire, du début des travaux jusqu'à l'achèvement des opérations de nettoyage, prélever des échantillons d'air à l'extérieur des enceintes érigées autour des zones de travail.
2. Si les analyses de l'air indiquent que les zones qui se trouvent à l'extérieur des enceintes de décontamination sont contaminées, confiner les zones en question et en assurer le nettoyage ainsi que l'entretien en respectant les mêmes exigences que celles visant les zones de travail.

3.9. SUPERVISION

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

3.10. INSPECTION

1. Inspecter les zones de désamiantage afin de vérifier leur conformité aux exigences du devis et des autorités compétentes. Tout écart à ces exigences qui n'a pas été approuvé par écrit par le Professionnel en Hygiène peut entrainer l'arrêt des travaux.
2. Le Professionnel en Hygiène inspectera les travaux afin de garantir le respect des conditions suivantes :
    1. La conformité aux marches à suivre et aux exigences particulières relatives aux différents matériels et appareils;
    2. Le niveau final d'achèvement des travaux et de propreté des lieux;
    3. La fourniture, sans frais supplémentaires, de la main-d'œuvre, des matériels et des dispositifs additionnels nécessaires pour assurer l'exécution des travaux selon les paramètres spécifiés.

3. Le Professionnel en Hygiène suspendra les travaux en cas de fuite ou de risque de fuite de particules d'amiante ou de matériaux amiantés à l'extérieur des zones de travail.
    1. La main-d'œuvre, les matériels et les dispositifs nécessaires pour assurer l'exécution de ces travaux additionnels, selon les paramètres spécifiés, doivent être fournis sans frais supplémentaires pour le Propriétaire.

FIN DE SECTION

Cahier technique 1
Préparation de la zone de travail

ENGLOBE

1. Dans tous les secteurs d'intervention où seront effectués des travaux susceptibles d'émettre des poussières, l'Entrepreneur doit mettre en place un confinement (enceinte de travail et enceinte de décontamination – système de cloisons étanches) pour isoler efficacement la zone de travail des zones adjacentes.
2. Préalablement à l'aménagement du confinement, nettoyer toutes les surfaces qui seront recouvertes de feuilles de polyéthylène renforcé, par aspiration et par voie humide.
3. Préalablement à l'aménagement du confinement, arrêter et obturer les ouvertures du système de ventilation présentes dans la zone de travail afin d'empêcher la propagation des poussières vers les autres secteurs du bâtiment.
4. Enceinte de travail
    1. Couvrir le plancher de la zone de travail avec au minimum 2 épaisseurs de feuilles de polyéthylène renforcé et utiliser des bandes antidérapantes, au besoin. Prendre soin de faire remonter ces feuilles d'au moins 300 mm sur les murs à conserver et sur les murs de l'enceinte de travail :
        1. L'Entrepreneur doit, si nécessaire, mettre en place une protection supplémentaire adéquate afin d'assurer l'intégrité des planchers existants.
    2. Construire une ossature appropriée, constituée de montants de bois ou autre matériau équivalent, afin de créer une enceinte de travail étanche englobant l'ensemble de la zone de travail.
    3. Recouvrir l'ossature avec 1 feuille de polyéthylène renforcé de chaque côté de celle-ci et sceller à l'aide de ruban adhésif et de colle, de manière à obtenir une cloison hermétique.
        1. Lors des travaux de démolition des murs intérieurs des façades extérieures et de l'enveloppe extérieure existante, des murs composés de panneaux de gypse doivent être mis en place dans les locaux touchés par ces travaux afin d'assurer la sécurité du bâtiment. Recouvrir les panneaux de gypse par des feuilles de polyéthylène renforcé pour faciliter le nettoyage régulier de la zone de travail.
    4. Si besoin, fermer et sceller hermétiquement à l'aide des feuilles de polyéthylène renforcé les portes des locaux non touchés par les travaux, les plafonds des placards dans les classes, les composantes du système de ventilation (grilles, diffuseurs, etc.).
    5. Obturer les accès et ouvertures : corridors, baies de portes, fenêtres, boites électriques, passage de tuyauterie et autres afin d'isoler la zone de travail des zones avoisinantes à l'aide de feuilles de polyéthylène renforcé et les sceller avec du ruban adhésif.
    6. Construire des enceintes de décontamination à toutes les entrées et sorties de la zone de travail de façon à ce que cette zone soit toujours fermée par une porte-rideau lorsqu'un travailleur y entre ou en sort.

5. Enceinte de décontamination des travailleurs
    1. Cette enceinte permettra aux travailleurs de circuler entre le vestiaire des vêtements de ville et la zone de travail.
    2. En fonction de la nature des travaux exécutés, l'enceinte de décontamination des travailleurs peut comporter entre 1 et 3 compartiments (vestiaire des vêtements de ville, compartiment de décontamination et compartiment d'accès et d'entreposage de matériels).
    3. Construction d'un compartiment
        1. Construire une ossature appropriée et recouvrir l'ossature d'une feuille de polyéthylène renforcé de chaque côté de celle-ci et scellée à l'aide de ruban adhésif et/ou de colle.
        2. Installer les portes-rideaux en feuilles de polyéthylène renforcé de sorte que lors du passage d'un travailleur d'un compartiment à l'autre, l'enceinte de décontamination soit toujours fermée par une des portes-rideaux.
        3. Installer un tapis collant anti-poussière sur les seuils de l'enceinte pour retenir les poussières des semelles des bottes des travailleurs. Ce tapis doit être changé tous les jours ou plus souvent, au besoin.
6. Enceinte de décontamination des contenants et des matériels
    1. Cette enceinte permettra la décontamination des contenants de déchets, des contenants de matériaux, des aspirateurs et de tout autre matériel ou équipement utilisé dans la zone de travail ainsi qu'à l'évacuation des déchets.
    2. Selon la nature et la quantité des déchets à éliminer, l'enceinte de décontamination des contenants et des matériels peut comporter entre 1 et 3 compartiments (compartiment de nettoyage, de transit et d'évacuation).
    3. Pour la construction d'un compartiment, se référer au présent cahier technique.
7. Construction d'une porte-rideau
    1. Disposer deux feuilles de polyéthylène renforcé l'une à côté de l'autre avec chevauchement au centre et les fixer au sommet d'une baie de porte existante ou aménagée temporairement pour les besoins des travaux, de manière que les bords extérieurs soient respectivement assujettis aux montants de l'ossature.
    2. Renforcer les bords libres des feuilles avec du ruban adhésif et lester le bord inférieur des feuilles pour assurer une fermeture étanche.
    3. Chaque feuille de polyéthylène renforcé doit chevaucher l'ouverture d'au moins 1,5 m de chaque côté.
8. Installer un panneau d'avertissement à chaque accès à la zone de travail selon la nature des contaminants présents.
9. En fonction de la nature des travaux effectués, l'Entrepreneur doit mettre en place des unités de filtration d'air munies de filtres HEPA. Se référer au cahier technique Contrôle de poussières.

10. L'Entrepreneur doit s'assurer de maintenir en tout temps la propreté et l'intégrité des enceintes de travail. À cet effet, l'Entrepreneur doit désigner un employé qui est attitré à la vérification quotidienne de la qualité des installations de confinement. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail.
11. Travaux préparatoires pour l'enlèvement des matériaux d'amiante en condition de chantier à risque élevé :
    1. En plus des exigences mentionnées ci-dessus, l'Entrepreneur doit respecter toutes les exigences inscrites dans les autres sections du présent devis.
12. En plus des mesures mentionnées ci-dessus, l'Entrepreneur doit respecter toutes les exigences inscrites dans les conditions générales du projet concernant, notamment, mais sans s'y limiter, les déviations de sorties d'urgences, les indications pour les routes alternatives ainsi que l'installation et l'identification des extincteurs d'urgence.

FIN DE SECTION

Cahier technique 2
Protection respiratoire

ENGLOBE

1. Les travailleurs doivent porter un équipement de protection des voies respiratoires lorsque l'environnement est poussiéreux, lorsque leurs interventions émettent de la poussière ou lorsqu'ils doivent démolir ou intervenir sur des matériaux contenant de la silice cristalline (brique, béton, plâtre, gypse) et/ou de l'amiante et/ou contaminés par des moisissures ou du plomb.
2. Fournir à chaque travailleur un appareil de protection respiratoire muni de filtres à particules. La protection respiratoire doit être conforme aux exigences prévues par le *Guide sur la protection respiratoire* publié par l'Institut Robert-Sauvé en santé et sécurité au travail (IRSST) et la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). De plus, dans le cas des travaux susceptibles de générer de la poussière contenant de l'amiante, le choix de l'appareil de protection respiratoire doit respecter les spécifications du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r.4). De plus, les appareils de protection respiratoire à épuration d'air approuvés par le *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) doivent être utilisés dans les milieux de travail où la concentration d'oxygène est supérieure à 19,5 %. Le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) mentionne que tout appareil de protection respiratoire fourni par l'employeur doit être certifié par le NIOSH (RSST, art. 45.1).
3. Toujours selon le RSST, les appareils de protection respiratoire doivent être choisis, ajustés, utilisés et entretenus conformément à la norme CAN/CSA Z94.4 *Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire* de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et selon les recommandations du fabricant. L'employeur doit élaborer et mettre en œuvre un programme de protection respiratoire conforme à la norme CSA indiquée ci-dessus.
4. Procéder à des essais d'étanchéité quantitatifs de l'appareil de protection respiratoire de chaque travailleur afin de s'assurer qu'il obtiendra le modèle, la taille et le type d'équipement approprié. Le détail des essais d'ajustement des appareils de protection respiratoire doit être consigné dans un registre et les certificats d'étanchéité doivent être transmis au Professionnel en Hygiène.
5. Vérifier l'étanchéité de l'équipement de protection respiratoire avant chaque utilisation, en recourant aux essais de vérification à pression positive ou négative, ou toute autre méthode recommandée par le fabricant.
6. Après chaque usage, nettoyer et désinfecter les appareils de protection respiratoire conformément aux spécifications du fabricant.
7. Avant et après chaque utilisation, procéder à l'inspection de l'équipement de protection respiratoire, incluant les filtres, afin de s'assurer que l'appareil et ses composantes sont en bon état de fonctionnement, qu'ils nécessitent des réparations ou qu'ils devraient être mis hors service. Les réparations de l'appareil de protection respiratoire doivent être effectuées par des personnes compétentes en utilisant exclusivement des pièces d'origine.
8. Éliminer les filtres usagés comme des déchets. Lors des travaux sur des matériaux contenant de l'amiante, éliminer les filtres usagés comme des déchets d'amiante.

FIN DE SECTION

Cahier technique 3
Contrôle des poussières

ENGLOBE

1. Lorsque requis, des unités de filtration d'air HEPA doivent être installées et maintenues en fonction continuellement dans le secteur des travaux et/ou dans les secteurs adjacents pour assurer le contrôle des poussières émises lors des travaux.
2. Selon la nature des travaux effectués, installer dans la zone de travail un nombre suffisant d'unités de filtration d'air HEPA pour maintenir un écart négatif entre 1 et 4 pascals par rapport à la pression à l'extérieur de la zone de travail et ainsi limiter la migration des poussières vers les espaces occupés.
    1. Assurer au moins 4 changements d'air à l'heure.
    2. Installer un ou plusieurs manomètres au pourtour de l'enceinte de travail pour permettre, en tout temps, la surveillance de la différence de pression d'air. Chaque jour, remettre au Professionnel en Hygiène le formulaire des lectures des manomètres.
    3. Arrêter immédiatement les travaux si l'écart de dépressurisation chute sous le niveau requis (p. ex. panne de courant, panne d'unité ou ouverture dans l'enceinte de travail). Apporter immédiatement les correctifs nécessaires et en informer le Professionnel en Hygiène. L'Entrepreneur est responsable de respecter la charge préconisée du disjoncteur sur lequel ses équipements sont branchés.
        1. Dans les zones de travail impliquant divers contaminants (p. ex. zone de travaux de démolition où des méthodes pour capturer et contrôler à la source l'émission de poussières de silice cristalline ne peuvent pas être appliquées en continu, travaux d'enlèvement d'amiante, travaux d'enlèvement de matériaux contaminés par les moisissures, etc.), l'Entrepreneur doit prévoir des unités de filtration d'air HEPA de secours, dont la mise en marche sera automatiquement assurée lorsque le niveau de dépressurisation requis n'est pas atteint ou en cas d'incident.
    4. Rejeter l'air provenant des unités de filtration d'air HEPA vers l'extérieur du bâtiment et loin des occupants. Si cette méthode de travail ne peut être appliquée pour diverses raisons (p. ex. aucune ouverture accessible depuis le secteur des travaux), l'Entrepreneur devra faire approuver sa méthode de travail par le Professionnel en Hygiène avant le début des travaux.
    5. Mettre en marche les unités de filtration d'air HEPA dès la préparation de la zone de travail et les laisser fonctionner en continu jusqu'à la démobilisation de la zone de travail.
3. Lorsqu'une enceinte de contrôle des poussières ne peut être mise en place, l'Entrepreneur doit utiliser les unités de filtration d'air HEPA dans tout l'espace touché par les travaux, incluant les zones adjacentes aux travaux pour assainir l'air (dépoussiérage). Dans ce cas, les unités de filtration ne visent pas à assurer une pression négative, mais plutôt à :
    1. réduire le risque de contamination croisée;
    2. filtrer l'air dans la zone de travail;
    3. réduire au minimum la concentration des particules fines et autres contaminants en suspension dans l'air;
    4. assurer le succès du nettoyage durant les travaux et lors du nettoyage final.

4. Toutes les unités de filtration d'air HEPA doivent être certifiées par un essai DOP après leur mise en place dans le secteur des travaux. Cet essai DOP doit être réalisé en présence du Professionnel en Hygiène et le certificat d'essai doit lui être remis.
5. L'Entrepreneur doit désigner un employé qui est attitré à la vérification du bon fonctionnement des unités de filtration d'air HEPA, incluant l'inspection du filtre primaire HEPA et des deux préfiltres. Cette inspection doit être réalisée à chaque début de quart de travail et doit être documentée par écrit dans un registre de vérification affiché au chantier.
    1. Remplacer immédiatement toutes les unités endommagées ou non fonctionnelles.
    2. Procéder régulièrement au changement des préfiltres afin de maintenir le débit d'air et l'écart de pression d'air requis. Lors des travaux de décontamination ou de démolition émettant des poussières, changer fréquemment le premier préfiltre et, au moins une fois par jour, le second préfiltre.
6. L'Entrepreneur doit contrôler les poussières générées tant bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment afin de prévenir la migration des poussières des travaux de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment.

FIN DE SECTION

Cahier technique 4
Gestion et élimination des déchets et débris

ENGLOBE

1. Sauf prescription contraire, tout le matériel contaminé qui doit être enlevé devient la propriété de l'Entrepreneur qui est tenu de l'évacuer du chantier selon les règlements et directives établis.
2. Au cours du chantier, tous les déchets et débris de démolition (matériaux, vêtements de protection jetables, poussières, filtres, etc.) doivent être disposés régulièrement pendant et à la fin de chaque quart de travail dans des sacs de 15 mm d'épaisseur doublés et scellés ou dans des contenants étanches et appropriés au type de déchets. L'enlèvement des poussières de démolition doit être effectué à l'aide d'un aspirateur haute efficacité (HEPA) ou en les humidifiant avant de les enlever manuellement.
    1. Pour les déchets d'amiante, les sacs ou contenants de déchets doivent être identifiés avec soin en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées, comme exigé à la section 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
3. Transporter de façon régulière tous les déchets vers le conteneur réservé à cet effet et selon la méthode prédéterminée dans le plan de prévention de l'Entrepreneur. Placer les conteneurs à déchets à l'endroit désigné par le Propriétaire. Garder les conteneurs sécurisés, couverts et étanches lors du séjour sur le site. Les corridors de circulation et la zone de chargement du conteneur doivent être propres en tout temps.
    1. Les conteneurs de déchets d'amiante doivent être identifiés avec soin en utilisant les étiquettes d'avertissement appropriées, comme exigé à la section 3.23.13 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
    2. Utiliser un conteneur désigné à l'élimination des matériaux de démolition uniquement si ces matériaux sont exempts d'amiante.
4. Les déchets contaminés par les moisissures, les déchets contenant de la silice cristalline ou les déchets d'isolant de verre cellulaire ne font l'objet d'aucune disposition règlementaire particulière et peuvent être disposés dans un site d'enfouissement sanitaire.
5. Particularité des déchets contenant du plomb :
    1. Si les essais de lixiviation réalisés sur les peintures au plomb démontrent des valeurs au-delà des critères émis par le *Règlement sur les matières dangereuses* (RMD), les débris devront être traités comme des matières dangereuses et être disposés en tant que telles.
    2. Si les essais de lixiviation réalisés sur les peintures au plomb démontrent des valeurs en deçà des critères émis par le RMD, les débris des peintures contenant du plomb ne font l'objet d'aucune disposition règlementaire particulière et peuvent être disposés dans un lieu d'enfouissement sanitaire.

FIN DE SECTION

Cahier technique 5
Procédure de nettoyage des mobiliers, équipements et matériels en vue de déménagement

ENGLOBE

1. L'Entrepreneur doit respecter cette procédure lors du nettoyage de pièces de mobilier, de matériel et d'équipements préalablement au déménagement des activités d'un secteur d'un bâtiment dans un autre secteur. La procédure de nettoyage devra être appliquée aux secteurs du bâtiment qui seraient touchés par un empoussièrement dû aux activités de l'Entrepreneur, et ce, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment existant.
2. L'Entrepreneur doit nettoyer minutieusement toutes les surfaces des composantes à déménager afin d'enlever toute poussière, saleté ou débris visible en suivant les étapes suivantes.
    1. Nettoyer par aspiration toutes les surfaces avec un aspirateur à filtre HEPA muni d'embouts d'aspiration adaptés au nettoyage des diverses surfaces.
        1. Tous les aspirateurs à filtre HEPA doivent être certifiés d'un essai DOP effectué sur place par une firme spécialisée.
        2. Procéder au changement des filtres des aspirateurs selon les exigences du manufacturier.
    2. Nettoyer manuellement, par voie humide, toutes les surfaces.
        1. Utiliser un linge propre légèrement humide avec une solution détersive non parfumée. Au besoin, pour les saletés tenaces, répéter le processus en utilisant des outils différents : raclette, éponge, grattoir, brosse, etc.
        2. Changer le linge et l'eau fréquemment. Nettoyer à l'eau claire.
        3. Utiliser des sceaux différents pour l'essorage et le rinçage.
        4. Ne pas imbiber d'eau les surfaces poreuses. Toutes les surfaces doivent être asséchées, si nécessaire.
3. L'Entrepreneur doit nettoyer seulement l'extérieur des boites ou des conteneurs de rangement qui sont scellés. Pour toute boite ou conteneur qui n'est pas scellé, l'Entrepreneur doit vider tous les éléments et les nettoyer comme indiqué à l'article 2 de la présente procédure.
4. Une fois les étapes de nettoyage réalisées et après avoir reçu l'acceptation du Professionnel en Hygiène, mettre au fur et à mesure les composantes nettoyées dans des boites ou des sacs, les fermer, les sceller ou les envelopper à l'aide de pellicule plastique étirable afin d'assurer leur intégrité et l'étanchéité du contenant pendant le déménagement.
    1. S'assurer que la composante est complètement sèche avant de l'emballer.
5. Procéder au déménagement des composantes en utilisant des équipements appropriés (chariot, conteneur à roues, etc.) et nettoyés selon la présente procédure. Les composantes doivent être déménagées vers le secteur visé seulement à la suite de l'approbation de la qualité du nettoyage par le Professionnel en Hygiène.
6. Il est interdit d'utiliser un appareil à jet d'air ou d'eau pour effectuer le nettoyage.
7. Les composantes visées par le déménagement d'un local doivent être regroupées, traitées, entreposées et déménagées sans les intervertir avec les éléments provenant d'autres locaux

8. Contrôle qualité des travaux
    1. Toutes les composantes nettoyées doivent être exemptes de poussières, saletés ou débris visibles.
    2. L'Entrepreneur doit être prêt en tout temps pour l'inspection des composantes nettoyées.
        1. Le Professionnel en Hygiène se réserve le droit d'inspecter, au hasard et sans avis, les composantes nettoyées. Des essais de gants blancs et noirs seront effectués pour vérifier la qualité et l'exhaustivité du travail des travaux.
    3. L'Entrepreneur est tenu de reprendre à ses frais les travaux de nettoyage jusqu'à la satisfaction du Professionnel en Hygiène.

FIN DE SECTION

Cahier technique 6
Procédure de nettoyage des surfaces en béton

ENGLOBE

1. L'Entrepreneur doit respecter cette procédure lors du nettoyage des dalles de béton aux murs, planchers et plafonds, présentant des moisissures apparentes ou de l'efflorescence.
2. Cette procédure doit être appliquée, au besoin à la suite des travaux de démolition des plafonds amovibles et ce, préalablement au nettoyage final de la zone de travail. L'Entrepreneur doit suivre les étapes suivantes :
    1. Surface affectée par des moisissures apparentes
        1. Passer l'aspirateur haute efficacité (HEPA) muni des brosses en poils sur la surface à nettoyer.
        2. Brosser minutieusement la surface avec une solution détergente non parfumée et ensuite rincer avec l'eau. Prendre les mesures nécessaires pour assécher le plus rapidement possible les surfaces humides. Utiliser au besoin un déshumidificateur portatif pour contrôler le degré d'humidité relative puis appliquer un produit antifongique préalablement approuvé par le Professionnel en Hygiène.
    2. Surface présentant de l'efflorescence
        1. Procéder au dépoussiérage avec des brosses en poils branchées sur un aspirateur HEPA de la surface affectée par de l'efflorescence.
        2. Diluer une tasse de PTS dans deux gallons d'eau tiède. Remuer pendant deux minutes. À l'aide d'une éponge, saturer de la solution de PTS la surface affectée par de l'efflorescence. Laisser reposer ainsi pendant au moins 15 minutes. Ensuite, rincer la surface deux fois à l'eau propre. Essuyer complètement et assécher le plus rapidement possible. Utiliser au besoin un déshumidificateur portatif pour contrôler le degré d'humidité relative. Mise en garde : le PTS ne doit pas entrer en contact avec la peau et les yeux.
    3. Procéder au nettoyage de toutes les surfaces dans la zone des travaux selon le cahier technique Nettoyage de la zone de travail.
3. Contrôle qualité
    1. Le Professionnel en Hygiène procèdera à un contrôle visuel et à des tests de gants blancs ou noirs pour vérifier la qualité et l'exhaustivité du nettoyage effectué.
    2. L'Entrepreneur est tenu de reprendre à ses frais les travaux de nettoyage jusqu'à la satisfaction du Professionnel en Hygiène.
4. Tous les aspirateurs à filtre HEPA doivent être certifiés d'un essai DOP effectué sur place. Procéder au changement des filtres des aspirateurs selon les exigences du manufacturier.
5. Évacuer les déchets en respectant les exigences du cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris.

FIN DE SECTION

Cahier technique 7
Procédure de percement d'un matériau avec capteur de poussière

ENGLOBE

1. L'Entrepreneur doit prévoir utiliser cette procédure pour tout percement (trou, ancrage, fixation, etc.) pratiqué avec un outil muni d'un capteur de poussières à la source dans un matériau contenant de l'amiante (MCA), de la silice cristalline et/ou du plomb.
    1. Lorsque le percement à effectuer a un diamètre qui dépasse celui du gabarit du capteur ou si le percement se fait avec un outil qui n'est pas muni d'un capteur de poussières à la source, ou encore si les poussières ne sont pas captées en totalité, l'Entrepreneur doit mettre en place une enceinte étanche comme il est indiqué dans le cahier technique Préparation de la zone de travail.
2. La procédure présentée dans ce cahier doit être suivie rigoureusement et effectuée seulement par des travailleurs ayant suivi une formation traitant des travaux en présence d'amiante, de plomb et/ou de silice cristalline.
3. Les travailleurs doivent porter les équipements de protection individuelle (ÉPI) requis pour les travaux prévus.
4. Séquence d'intervention
    1. Délimiter une zone de travail à l'aide d'un ruban indicateur.
    2. Installer un panneau d'avertissement respectant les indications du présent devis.
    3. Au besoin, protéger les surfaces et les équipements à l'intérieur de la zone de travail à l'aide de feuilles de polyéthylène.
    4. Mouiller adéquatement l'endroit du percement (ou de démantèlement) ou y appliquer un produit scellant.
    5. Brancher le tuyau d'un aspirateur haute efficacité (HEPA) au collet de captage des poussières qui est installé sur la perceuse et mettre en fonction l'aspirateur HEPA.
    6. Effectuer le percement à l'aide de la perceuse munie du collet de captage de poussières à la source.
    7. Retirer doucement la perceuse et nettoyer l'intérieur du collet de captage des poussières à l'aide de l'aspirateur HEPA, puis à l'aide d'un linge humide.
    8. Nettoyer les abords du trou nouvellement percé ou dénudé à l'aide de l'aspirateur HEPA.
    9. Appliquer un produit scellant sur le matériau contenant de l'amiante demeurant en place.
    10. Ensacher ou emballer les matériaux, poussières, vêtements de protection et cartouches de l'appareil de protection respiratoire au fur et à mesure de l'avancement des travaux en identifiant correctement le contenant étanche, tel que spécifié le cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris.
    11. Aspirer et nettoyer les débris générés par les travaux au fur et à mesure de leur avancement à l'aide d'un aspirateur HEPA et/ou d'un linge humide.

5. Une fois les travaux complétés :
    1. procéder au nettoyage de toutes les surfaces dans la zone des travaux selon le cahier technique Nettoyage de la zone de travail; au besoin, enlever les feuilles de polyéthylène utilisées;
    2. nettoyer les équipements de protection individuelle à l'aide d'un aspirateur HEPA ou un linge humide;
    3. enlever les vêtements de protection jetables et en disposer dans le contenant à déchets;
    4. retirer l'appareil de protection respiratoire;
    5. retirer rubans et panneau d'avertissement;
    6. disposer du contenant à déchets (débris, poussières, vêtements de protection jetables) tel que précisé dans le cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris;
    7. se laver les mains et le visage.

FIN DE SECTION

Cahier technique 8
Nettoyage de la zone de travail

ENGLOBE

1. Le nettoyage consiste à enlever les poussières, les saletés et débris en surface, ainsi que réduire les particules fines en suspension de la zone de travail et des zones adjacentes.
2. Pour optimiser le contrôle des poussières, le nettoyage doit être effectué au minimum :
    1. dès qu'une intervention est terminée;
    2. au changement de quart de travail;
    3. à la fin de la journée de travail;
    4. à la fin des travaux.
3. L'Entrepreneur doit effectuer le nettoyage en utilisant des méthodes adaptées et sécuritaires telles : l'évacuation régulière des déchets, le nettoyage par aspiration (aspirateur haute efficacité [HEPA]), le nettoyage par voie humide (linge et vadrouille humides), l'assainissement de l'air (se référer au cahier technique Contrôle des poussières), etc. Le balayage à sec et l'utilisation de l'air comprimé sont interdits.
4. Nettoyage quotidien : Pendant l'exécution des travaux, nettoyer régulièrement (à la fin de la journée et/ou au changement de quart de travail) la zone de travail et les zones adjacentes en effectuant, sans s'y limiter, les opérations suivantes.
    1. Évacuer les déchets en respectant les exigences du cahier technique Gestion et élimination des déchets et débris.
    2. Nettoyer à l'aide d'aspirateurs HEPA et des vadrouilles humides les planchers, tout particulièrement dans les entrées et sorties de la zone de travail, les corridors, les voies d'accès vers les secteurs occupés.
    3. Contrôle qualité
        1. Aucune accumulation prolongée de poussières déposées dans la zone de travail ne doit être tolérée.
        2. Aucune saleté ou poussière ne doit migrer de la zone de travail par les chaussures, les vêtements de protection, les équipements et les outils divers.
5. Nettoyage final : Lorsque la totalité des travaux est réalisée et que les déchets et les matériels utilisés pour les travaux, sauf les équipements pour le nettoyage et les unités de filtration d'air HEPA, sont évacués, effectuer un nettoyage soigné de la zone de travail en suivant ces étapes :
    1. Étape 1 : nettoyage par aspiration
        1. Aspiration de la totalité des surfaces de la zone de travail, du matériel et des équipements restés sur place à l'aide d'aspirateurs munis de filtres HEPA certifiés DOP et d'embouts d'aspiration adaptés au nettoyage de diverses surfaces. Réaliser le nettoyage de gauche à droite, ensuite de haut en bas, au rythme lent pour éliminer les particules fines à faible concentration.
        2. Contrôle visuel afin de vérifier l'absence de débris et de poussières. Il concerne toutes les surfaces et en particulier les endroits difficiles d'accès ou de nettoyage : angles, supports de matériels, espace entre équipements et cloisons, etc.

2. Étape 2 : nettoyage par voie humide
    1. Nettoyer manuellement la totalité des surfaces de la zone de travail à l'aide d'un linge humide avec un détergent tout usage. Réaliser le nettoyage du plafond au plancher, du coin le plus éloigné à celui le plus près de la sortie de la zone de travail.
    2. Changer le linge humide et l'eau fréquemment. Nettoyer constamment à l'eau claire.
3. Contrôle qualité
    1. Toutes les surfaces de la zone de travail doivent être exemptes des poussières, saletés ou débris visibles.
    2. Le Professionnel en Hygiène procèdera à un contrôle visuel et à des tests de gants blancs ou noirs pour vérifier la qualité et l'exhaustivité du nettoyage effectué.
    3. L'Entrepreneur en Hygiène est tenu de reprendre à ses frais les travaux de nettoyage jusqu'à la satisfaction du Professionnel.

6. Tous les aspirateurs à filtre HEPA doivent être certifiés d'un essai DOP effectué sur place.
7. Procéder au changement des filtres des aspirateurs selon les exigences du manufacturier.
8. Après des travaux sur des matériaux contenant de l'amiante :
    1. En plus des exigences mentionnées ci-dessus, l'Entrepreneur doit respecter toutes les exigences inscrites au présent devis et prescrites par le *Code de sécurité pour les travaux de construction.*

FIN DE SECTION